

المنطف

الجزء السابع من السنة السادسة عشرة

١ ابريل (نيسان) سنة ١٨٩٢ الموافق ٤ رمضان سنة ١٣٠٩

اعظم مكتشفات العصر

لما ألخصنا مكتشفات العام الماضي في الجزء الخامس من المنطف قلنا انه لم يمتز على غيره من الاعوام السالفة باكتشاف علي عظيم ولا باختراع صناعي كبير ولم يخطر لنا حينئذ انه لا يمضي شهران حتى نصدر المنطف بمقالة موضوعها اعظم مكتشفات العصر ولا ان يكون المكتشف له شاباً من اهالي الجبل الاسود ولكن صدق من قال

سبدي لك الايام ما كنت جاهلاً وبأنيك بالاخبار من لم تزود

وقد سبقنا فاشرنا الى هذا الاكتشاف في الجزء الثالث من المنطف في باب الاخبار نقلاً عن الاستاذ كروكس قلنا "ان الاستاذ يقولون نسلاً قد تمكن من تنويع الكهر بائية وجعلها تخترق الجدران وتبهر المصابيح وهي غير متصلة بها ولا يبعد اننا تمكن عن قريب من ارسال الكهر بائية من مكان الى آخر بدون اسلاك وبدون موصلات" الا ان ذلك لا يدل دلالة واضحة على منزلة هذا الاكتشاف كما يتضح مما يلي

في الثالث من شهر شباط (فبراير) الماضي وقف الاستاذ نقولاً نسلاً في النادي الملكي ببلاد الانكليز بين جم غفير من اكبر علماء الارض ووسعهم معارف واشدهم انتقاداً وخبير افكارهم واخيلب الداهم بما القاه عليهم من وصف مكتشفاته وما اراه اياه من بديع امتحاناته . وهو قليل الالام باللغة الانكليزية لا يكاد يحسن الافصاح بها ولكن ما كان ذلك ليمنع سامعيه من ادراك معانيه والاعجاب بما اكتشفه من الحقائق في علم الكهر بائية وحركة الدقائق وتقدير ذلك قدره لانه فتح به باباً لجلاء ابداع غوامض الطبيعة وهي علاقة النور بالكهر بائية والمادة بالحركة وامل النفوس باستخدام قوة طبيعية لا تذكر في جنبها قوة

البخار ولا جميع القوى التي استُخدمت من سالف الاعصار ولا يخفى على قراء المنتطف الذين بطالعونه بالامعان ان مآل العلوم الطبيعية الآن رد جميع ما يُعلم من ظواهر النور والحرارة والكهربائية والمغناطيسية والمادة والحركة الى شيء واحد وهو حركة دقائق الاثير . فان النور والحرارة بآلياتنا من الشمس محمولين على جناح هذه الدقائق وتأتي معها الكهرباء والمغناطيسية . او ان القوة تصدر من الشمس وتحمّل على دقائق الاثير الى ان تبلغ جو الارض فتصير فيه نوراً وحرارة وكهربائية ومغناطيسية . ولعلّ المادة نفسها عرض من اعراض هذا الاثير على ما ذهب اليه السر وليم طمس في ما عبرنا عنه بالحلقات الزوابعية . فقد ذهب الى ان ما نسميه مادة هو حركات زوابعية في هذا الاثير ويمس ابعادها عن مواقعها لسرعة دورانها على محاورها وهذا هو سبب ما نشعر به من صلابة المادة وامتناعها . وسواء كانت المادة شيئاً مستقلاً عن الحركة او حركة من حركات الاثير فلا خلاف في ان دقائقها تتصادم في كل لحظة وتصدّم كل ما حولها بسرعة وقوة تفوقان كل وصف

وقد اثبت الاستاذ كروكس الكهرباءي ان القوة التي تتصادم بها دقائق المادة هي اعظم من كل قوة استعملها الانسان حتى وقتنا هذا وان في القدم المكعبة من الاثير قوة تساوي عشرة آلاف طن كما ذكرنا في العدد الثالث من منتطف هذه السنة وان في هواء الغرفة الواحدة من القوة ما يدك الجبال دكاً ويزيد على الوف والوف الالوف من الآلات البخارية . ولكننا لا نشعر بهذه القوة ولا نرى لها فعلاً لان دقائق المادة تتصادم في كل الجهات فتتوازن قوتها ويخفي فعلها . واما اذا تيسر ان نوجه قوتها في جهة واحدة امكنا ان نفعل بها العجائب . ومثل ذلك مثل الف رجل ربطوا الف حبل في صخرة كبيرة ووقفوا حولها في دائرة وامسك كل منهم حبلًا وشدّ به بكل قوته فان الصخرة تبقى في مكانها لان قواهم قد توازنت بمقاومة بعضها بعضاً واما اذا وقفوا كلهم في جهة واحدة وجذبوا الصخرة معاً فانهم يجرّونها ولو كان ثقلها الف قنطار فاكثر

واول من حاول توجيه حركة دقائق المادة الى جهة واحدة هو الاستاذ كروكس ولكنه لم يستطع ذلك الا بعد ان ازال اكثر المادة ولم يبق منها سوى شيء طفيف جداً وذلك انه فرغ بعض الآنية الزجاجية من الهواء او من الغازات ولم يبق فيها الا دقائق قليلة جداً فصار يستطيع تحريكها بالكهربائية كيف شاء وكان يضع في طرف الاناء سلكاً من البلاطين ويوجه اليه تلك الدقائق بواسطة الكهرباءي فيجسم السلك الى درجة البياض

من شدة اصطدام الدقائق به كما يحصى هدف الحديد اذا اصابته قنابل المدافع . او يضع حجرًا من الباقوت او غيره من الحجارة البراقة وبوجه الكهر بائية اليه فينبى بنور ساطع حسب لونه او يضع دولاباً صغيراً كدولاب مطحنة الهواء فيدور من وقوع الدقائق عليه . الا ان القوة التي يحصى بها سلك البلاتين وبنير حجر الباقوت وبدور دولاب المطحنة في هذه التجارب ليست الا رشاشاً طفيفاً جداً من تيار لا حد لقوته ولم نهند حتى الآن الى كيفية التحكم به الا ان الاساذ تقولاً نسلاً هذا قد اكتشف الى ذلك سيلاً كما سيبي .

ولا يخفى على من له المام بالكهربائية ان مجاري الكهر بائية المغنطيسية تحدث من توالي القطع والوصل مراراً كثيرة بسرعة . وعدد مرات القطع والوصل في الآلات العادية يبلغ ثمانين الى مئة في الثانية وقد شبه الاساذ غردون ذلك بمن يفتح مظلة ويمشي بها في غرفة فسيحة مشياً بطيئاً قصد تغيير هوائها فان هواء الغرفة يتحرك بذلك ولكن حركته تكون بطيئة جداً فلما يشعر بها ولا يمكن تجديد الهواء ما لم تحرك المظلة في الغرفة حركة سريعة جداً ذهاباً واياباً وعلى هذا المتوال صنع الاساذ نسلاً آلة كهر بائية يحدث القطع والوصل فيها عشرين الف مرة في الدقيقة ويتكاثف بالآلات اخرى حتى يصير مليوناً او مليوناً وخمس مئة الف مرة في الثانية وللحال نتولد الكهر بائية منها على كيفية لم نخطر على بال احد ولا في المنام . فالكهر بائية التي قوتها تساوي التي قُلت تقتل الانسان اذا اصابته ولكن هذه الكهر بائية بلغت خمسين الف قُلت ومُرت في جسم الاساذ نسلاً نفسه فلم يشعر بها . واثابة المسماة فلكنيت من اشد المواد فصلاً للكهر بائية فلا تجنازها الكهر بائية عادة مها كان نوعها ولكن الكهر بائية التي صدرت من آلة نسلاً اجنازت لوحاً نحيناً من الفلكنيت كما يجناز النور في الزجاج الشفاف من غير ان تخرقه

وجميع الظواهر التي اظهرها الاساذ كروكس في انايب جيسر المفرغة من الهواء اظهرها الاساذ نسلاً بدون ان يوصل سلكاً بالانايب وكان ظهورها فيها اعظم من ظهورها في امتحانات كروكس بما لا يقدر . ولمس الاساذ نسلاً الفناديل الكهر بائية بتضيب معدني فانارت حالاً بدون سلك آخر لانام الدائرة الكهر بائية . ووضع لوحين كبيرين من المعدن واحداً في سقف غرفة وآخر في ارضها واصلها بالتي الكهر بائية فاضطرب الاثير الذي بينها اضطراباً عظيماً وصار اذا وضع بينها كرات او انايب زجاجية مفرغة من اكثر هوائها انارت من نفسها بدون ان يتصل بها سلك معدني كما تنير لو اوصلت بالآلة كهر بائية ومن رأي الاساذ نسلاً انه يمكن توليد هذه الكهر بائية فوق البيوت والمدن حتى اذا وجد

فيها آنية زجاجية مفرغة من اكثر هوائها انارت كما تنير المصابيح الكهربية . وهذه الغاية من اعظم الغايات التي يسعى الى تحقيقها . ولشدة الكهربية التي كانت تتولد من آتو كانت الرؤوس المعدنية المتصلة بها تنير في الظلام بلهب كلهيب الغاز وصوت كصوته بغير ان يكون هناك غاز او مادة أخرى مشتعلة

ووقف بجانب آتو والشرر الكهربي يتطاير منها وطول كل شرارة عدة عقد ومسك قضيباً من الحديد باحدى يديه وانبو بامفرغاً باليد الاخرى ولمس طرف الآلة بقضيب الحديد فجرت الكهربية في بدنه وانارت الانوب الذي في يده الاخرى فانار كسيف من نار ولم يصب من ذلك ادنى ضرر . وقد وقف المحصور يهوتين من ذلك لان جزءاً من تلك الكهربية كافٍ لقتل اقوى الرجال

وفي رأي الاستاذ تسلا ان المجاري الكهربية تجري في الهواء بسهولة بغير موصلات وانه يمكن ادارة آلة من آلة اخرى بسلك واحد

ومن الغريب ان الغرفة التي خطب فيها الاستاذ تسلا منذ شهرين خطب فيها الاستاذ فراداي منذ ٥٨ سنة . والمائدة التي وضع الاستاذ تسلا ادواته الكهربية عليها وضع عليها الاستاذ فراداي ابرته المغنطيسية منذ ثمان وخمسين سنة وحركها اول مرة بالقوة الكهربية فلم يمس على تلك الابرة الصغيرة خمسين سنة حتى ولدت كل الآلات الكهربية التي تنير المدن وتدير المعامل وتسوق المركبات وتنقل القوة من بلاد الى أخرى فما ادرانا ما يكون من نتائج امتحانات الاستاذ تسلا بعد خمسين سنة اخرى وهي الآن اعظم شأناً من امتحانات فراداي في عصرها وسير المغارف والاكتشافات اسرع وخطاها اوسع بما لا يقدر واذا حققت جميع الاماني التي تعلقت على اكتشاف هذا الرجل وغيره من الباحثين في هذا الموضوع انتقل الناس من حال الى حال في جميع اعمالهم وشؤونهم الصناعية والصحية والاجتماعية فينتشر نور الكهربية في الليل كما ينتشر نور الشمس في النهار وتسلم قوى الطبيعة زمامها ليد الانسان فيستخدم ما شاء منها بلا تعب ولا مشقة . ويعيش الناس في جو مشحون بالكهربائية الكثيفة فتتغير اعمال البدن الفسيولوجية تغيراً يزيد الصحة او يزيل الالم او تنتج عنه نتائج اخرى ليست في الحسبان . وقد يتحقق جانب كبير من ذلك كله قبل ختام القرن التاسع عشر

والاستاذ تسلا المذكور ولد في المشرق ولكنه رحل الى اميركا بلاد فرنكلين ومورس وادبصن وغيرهم من علماء الكهربية البلاد التي راجت فيها بضاعة العلم وقامت سوق الاختراع

والاكتشاف ولو بقي في بلاده لدفنت قبره حيث دفن كثير من الفرائح ولم يستند هو ولا استفاد منه نوع الانسان

الرجال والمناصب

قبل اجمع اربعة رجال في استراليا منذ مدة وجيزة ثلاثة منهم رعاة غنم والرابع صاحب تلك الغنم. اما الثلاثة فواحد منهم درس في مدرسة اكسفرديا الجامعة ونال شهادتها والثاني درس في مدرسة كمبريدج الجامعة ونال شهادتها وما اعظم مدارس الانكليز. والثالث درس في مدرسة جرمانية جامعة ونال شهادتها. والرابع لم يدرس في مدرسة ولا يكاد يحسن القراءة ولكنه احب ارضاً مواتاً في استراليا وربى فيها قطعان الغنم فاغنى منها واستخدم اولئك العلماء لرعايتها بعد ان ضاقت في وجوههم ابواب الرزق. وقال احد مشاهير الكتاب الاوربيين ان رجل الدنيا يعرف امورها كما يعرف الجبن دودُه فان هذا الدود بولد في الجبن ويعيش فيه ويفتذي منه ولا يخطر بباله اللبن ولا البقرة ولا المرعى ولا شيء من جميع الاسباب والوسائط التي ولدت الجبن بل الجبن نفسه وهو يتمثل به في لونه وطعمه حتى اذا اكلكه احد خطأ مع الجبن لم يجد فرقاً بين طعمه وطعم الجبن

وهو ما يكن في هذين المثلين من الحفارة التي تعافها النفس ترفعاً والكراهة التي يعافها الذوق تفرزاً فانها يمثلان جانباً كبيراً مما يرى من فلاح البعض وفشل البعض الآخر. فكم من ناجر لو اراد الدر بطبخه وهو يجهل القراءة وكتاب مخزنه ووكلاء تجارته من الذين تلقوا دروسهم في اعلى المدارس ونبغوا فيها او هم من ارباب النثر والنظم والتأليف والتصنيف. وكم من وزير رقي ارفع المناصب السياسية ودانت له العباد وهو ليس على شيء من العلم ولا يمتاز على بعض كتابه في الذكاء. ولا يخطر على بال احد من طلاب التجارة ان يقول للتجار الكبار تنحوا عن الاعمال فقد كفاكم ما كسبتم من الاموال لان العقل والنقل يدلان على ان العمر ميدان جهاد وكل ينال منه على قدر جده وفرصه ووسائطه وقل ان يخرج احد من هذا الميدان عنواً ويترك مواقف النصر لغيره اطاعة لامر احد من الساعين في اثره. بل يبني الظافر في موقفه الى ان تدركه المنية او يعتزله من تلقاء نفسه طلباً للراحة حين لا يبقى له مطمع بزيادة الارتقاء. وهذا شأن رجال السياسة ايضاً ورجال الزراعة والصناعة وكل الذين جاهدوا جهاد الابطال وسبقوا غيرهم في ميدان الاعمال فانهم لا يكفون عن طلب الارتقاء

الآ في ما ندر . وارباب السعي الذين خلّفوا للارتقاء لا يقولون للذين سبقهم قفوا حيث
انتم لكي تلحق بكم او تأخروا لكي تسبقكم بل يقتدون بهم في السعي والجد ويتجهون كل روض
و يلقون دلوهم في كل حوض ناظرين الى الغرض الذي امامهم الى ان يدركوه . ولن ترى
رجلاً يقول لغيره قف حتى الحفك او تأخر حتى اسبقك وهو ممن يرجي نجاحهم

اجتمعنا بالامس برجل تلقى العلوم في اشهر مدارس اوربا ونال اسمي شهادتها وانتظم
في اعظم جمعياتها وتأهل لمنصب خاص في دوائر الحكومة المصرية تأهلاً تاماً عالماً وعملاً
ولكنه لم يشغله الأمد وجيزة وأخرج منه ووضع في منصب آخر يضع فيه استعدادة وتذهب
السنون التي قضاها في اعلى مدارس اوربا سدى . وقد قص علينا ذلك وهو بناؤه ويتحسر
ويشكو من رؤسائه وقلة انصافهم فاذا ذكرنا كثيرين حسب علمهم ذكاؤهم كما قيل ولم ينجحوا في
العمل مع براعتهم في العلم لان آلات استعدادهم كان ينقصها قليل من زيت الدربة . فلا يخفى ان
الآلات الكبيرة مهما تعددت اجزاؤها وأحكم صنعها وأحسن وضعها لا تدور جيداً ولا تعمل عملاً
نافعاً ما لم يصب عليها قليل من الزيت وهذا الزيت طفيف في نفسه ولا يمكن ان يدبر آلة
وحدة ولا يعمل عملاً كبيراً ولا صغيراً ولكنه ضروري لكل الآلات والادوات لكي يسهل
عملها وتدور زماناً طويلاً

والعلم والفلسفة والبراعة والمهارة آلات للعمل ووسائل للنجاح ولكنها لا تجري يوماً
واحداً ولا تغني صاحبها بغير الزيت المشار اليه . والآلة التي زيتها كافٍ تجري نهارةً وليلاً
ولولم تكن متقنة الصنع ولا محكمة الوضع ولو اردنا ان نضرب امثلة على ذلك لا يمكننا ان
نذكر اكثر الذين اشتهروا في العلم والفلسفة والحكمة والمهارة فانهم ماتوا في الفقر المدقع
او اتوا اموراً يضحك السفهاء منها ويبيكي من عواقبها الحليم اولم يستفيدوا من مؤلفاتهم
ومبتكراتهم ومخترعاتهم جزءاً من الف ما استفادوا منها مستخدموهم وما ذلك الا لانهم كانوا
خالين من الزيت المذكور زيت الدربة في العمل ووضع الامور في مكانها وزمانها . وهذا
الزيت نفسه لا يجعل الانسان غنياً ولا اميراً ولا شهيراً ولكن كثيرين حرّموا من بلوغ الغنى
والامارة والشهرة مع توفر اسبابها فجهل لانهم كانوا خالين من هذا الزيت

هذا ناهيك عن ان الاستخدام طريق واحد من طرق المعاش وهو ليس افضلها ولا
اربعها فلا نرى منطلقاً بين الذين خدموا الحكومة حتى نرى عشرة الفحول في التجارة او الزراعة
ولاسباً في هذا القطر الذي كثرت فيه طالب الاستخدام مع ان وظائف الحكومة محدودة
والاموال التي تنفقها على مستخدميها محدودة ايضاً بعهود دولية وباب الزراعة والتجارة

واسعان جداً وبجملان الاتساع الى ما شاء الله

فلم نكد نبسط له هذه الامور حتى صدق لها واخذ بوردا لادلة التي تؤيدها ويستشهد باناس في هذا القطر رفقوا اسمى المناصب السياسية بعد ان ظن انهم غير اهل لادناها وبغيرهم من الذين لم يرتقوا مع ما ظهر منهم من النجابة وهم في حدائهم وبيعض الذين اهتموا بالزراعة فربحوا منها اكثر مما ربح اخوتهم من خدمة الحكومة

وقد قيل ان ذكاء المرء محسوب عليه وما ذلك الا لما شوهد من ان اذكاء العقول فلما يكونون اهل سعي وعمل ومن ان اهل السعي والعمل فلما يكونون من اذكاء العقول كاز الذكاء بوري نار العزيمة فتحترق وتتفد كما يتفد الوقود بالنار. وشأن الذكي العقل المهذب شأن موسى المحاد فهو شديد المضاء ولكنه يثلم لاقل سبب واذا كان من الذين هذبوا التهذيب التام ورسمت في نفوسهم الوداعة والوضعة اللتان تنتجان من الرسوخ في العلم عسر عليهم اقتحام الاعمال والنجاح فيها وصاروا اقرب الى الاكتفاء بالاقيسة المنطقية والادلة العلمية والاحكام عن المشاق حتى قال احد ارباب الحكمة العملية لا يفلح من لا بخاطر ولا بخاطر من يعلم جهله . وقال ايضا ان بعض الشبان قد بولغ في تعليمهم وتهذيبهم حتى لم يعودوا يصلحون الا لان يوضعوا في معارض الخف لكي يتفرج الناس برؤيتهم وما احسن ما قيل

المجد انهمض بالفتى من عقله فانهمض بمجده في الحوادث او ذر

ولا عبثة بنجاح بعض النوايع الفاتنين في العلم والعرفان الذين بظهورون في الارض ظهور ذوات الاذنان في السماء فانهم نواذر والنادر لا يبنى عليه حكم

وما تقدم لا يبنى وجوب التعليم والتهذيب ولكنه يوجب قرنهما بالعمل لكي يستفيد صاحبها منها والا اضاع العرف فيها على غير نفع لنفسه ولا لغيره

وللنجاح دعائم كثيرة غير التعليم والتهذيب وكلها لازمة مثله . والزيت المشار اليه آتفا اشدها لزوما اذ لا نجاح بدونه بخلاف العلم النظري المجرد فانه ليس من الضروريات للنجاح بل قد يكون عفة في طريقه . قبل ان حكومة الصين نجعل المهارة في العلوم النظرية شرطاً واجباً للتوظيف ولا تقبل موظفاً في خدمتها ما لم يجتاز الامتحان الصارم في جميع العلوم النظرية فكانت نتيجة ذلك ان ساءت احوالها وانحطت دولتها عن كل دول الارض

وكيف يفلح في امور الدنيا رجل مثل ابن رشد الفيلسوف العربي وهو لا يعرف ان يداري اهل زمانه او مثل كرنيل الشاعر الفرنسي الشهير وهو لم يعرف كيف يذخر

ربالاً واحداً لشيوخه أو مثل بنوقن الموسيقي الألماني الشهير وقد كان لا يعرف ان يقطع الكوبون من سند يده فيبيع السند كله اذا احتاج الى قليل من الدراهم. و اراد مرة ان يشتري قليلاً من النسيج ليخيط منه قميصاً فارسل الى احد اصدقائه ٢٥ جنياً ليشتري له النسيج المطلوب مع انه كان يضطر أحياناً ان يعيش اربعة ايام على الخبز الحاف. او مثل غلدمت الكاتب الانكليزي الذي كان احكم الناس والفلم في يده فان الاموال كانت تنهال عليه انهمال السيل ولكنه كان ينفقها يوم ورودها ويتبلغ بالقوت تلبساً في يومه التالي. و ربّ قائل يقول ما هو الخلق اللازم للنجاح او ما هو الزيت الذي اشتم اليه. والجواب ان المتصف بهذا الخلق ينتبه الى كل الامور التي نحسبها طفيفه وبحكم اعتبارها او يستفيد منها سواء كان بائعاً او شارباً حالاً او راحلاً ضيفاً او مضيفاً دائماً او مديوناً مخاطباً او مجاوباً وغير المتصف بها يشتري امتعة من اغلى الاسواق ويبيع بضاعة في ارخصها و يلقى ببقعه لصوق الحار في صحور البحر او يركب كل راحلة لفائدة وغير فائدة و يتفقد طعام مضيفه و يمن على اسي ضيوفه مقاماً و يدين امواله لمن لا يرتجي منه ايهاؤها و يستدين ممن يطلب الربا الفاحش و يقلب الصك مرتين في الشهر. ولا ينتبه الى القاب الذين يخاطبهم فيعامل الرئيس كالمرؤوس والمرؤوس كالرئيس

وقد يعجب الناس من قصور بعض المشهورين بالعلم والنبل عن ارتقاء المناصب العالية ونجاحهم في امور الدنيا ولكنهم لو امعنوا نظرهم في ذلك لما خفي عليهم امره فان التجرف في العلوم والنجاح في الاعمال امران مختلفان مستقلان تمام الاستقلال فمن اقتصر على المباحث النظرية لم يشعر بما يشعر به من ضيق بحثه النظري وانتبه الى الامور المعاشية ايضاً ناهيك عن ان الانتباه الى الامور المعاشية مجرداً عن المباحث العلمية النظرية يكتفي للنجاح في امور الدنيا. فبينما نرى العالم النحرير ينظر في مقدمات القياس واحدة واحدة للبلوغ الى النتيجة نرى رجل الدنيا يشب وثبة الليث من المقدمة الاولى الى النتيجة الاخيرة دفعة واحدة و يقبض على الغنيمة التي ضاعت من يد العالم لبطنه. و بينما نرى رجل الاماني جالساً في بيته يلوم اهل المناصب لانهم لا يتخلون عنها له نرى رجل الحزم يغالبهم عليها و ينتزها من يدهم قوة واقتداراً بتأهيل نفسه لها واغتنام الفرص للحصول عليها. فليس في هذه الدنيا 'تخل' عن مقامك وضعني فيه بل خذ الاهبة لنفسك فاني مزاحمك عليه'

علم البكتيريا والوقاية من الامراض

لجناب الدكتور مجايل افندي ماريا

لما اكتشفت البكتيريا لم يكثرث بها العلماء كثيراً شأنهم في كل المكتشفات الحديثة لاسيما وان معرفتها ظلت الى اميد غير بعيد منحصرة في جهة علمية نظرية محضة نزع اليها العلماء اثباتاً لاحد وجهي مسئلة التولد الذاتي التي تعددت فيها اقوالهم وتباينت آراؤهم . على ان هذه المسئلة مها كانت خطيرة وذات شأن عند البعض من علماء هذا الزمان ما كانت لتجدي نفعا وتكسب هذا القرن مجداً وفخراً لو وقف علم البكتيريا عند حد النظر ولم يجاوز الى مقام العمل وحسبنا على ذلك ثبناً ان البكتيريا اكتشفت سنة ١٦٧٥ ولكن لم يهتد العالم الى الانتفاع من اكتشافها حتى نشأ العلامة بستور ونبع في مباحث الكيمياء واثبت في بدء الربع الاخير من عصرنا الحالي بعد طول البحث وكثرة التجارب ان البكتيريا هي سبب الاختار وعلة الفساد ثم تدرج من هذا الاكتشاف الى حقيقة اخرى اكثر منه اهمية واجل فائدة وهي ان البكتيريا هي علة بعض الامراض المعدية مثل حمى البقر التيفوسية وجذرة الغنم والبنث الحبيثة فاهندى بها الى استنباط طرق لوقاية الحيوان والانسان من شر بعض هذه الآفات المهلكة وافاد العالم فوائد جمة سبقي منه اثراً حميداً مدي الايام

وقام على اثر بستور رجال افاضل مشهورون بالعلم موصوفون بسمو العقل ودقة الفكر واخذوا مأخذة في ما يتعلق بعلم البكتيريا فنبغوا في ابحاثهم واجادوا في وصف انواع الميكروبات المختلفة الاشكال والصفات واكتشفوا انواعاً عديدة يحدث كل منها مرضاً خصوصياً من الامراض العنيفة المشهورة . فكانت مكتشفاتهم من هذا القليل آية الغرابة وكل من اطلع على امتحانات الاستاذ كوهن والدكتور كوخ وغيرهما من العلماء الاعلام مثل ككين ولستر ولوفر وبوشارد وكورنيل وبابس علم انهم بذلوا النفس والنفس حتى اوصلوا علم البكتيريا الى المقام الذي حازه اخيراً بين العلوم العصرية . ولوشنا تعداد الانواع التي اهتدوا الى وجودها وتبيان المسائل التي بحثوا فيها لتضاق بنا المجال ولذلك نجتزئ بتلخيص الخطاب الذي فاه به العلامة كوخ الالماني في المجمع الطبي المختلط الذي انعقد في مدينة برلين في الرابع من شهر آب احد شهور سنة ١٨٩٠ اجابة لمن رام الاطلاع على ما وصلت اليه المعارف الميكروبية ائى ذاك اليوم قال

ثبت لدى العلماء منذ خمس عشرة سنة وجود بعض الجسيمات الحية المتناهية في الصغر

في ضربة الطحال وحى البفر التيفوسية وصديد الجروح العفنة ولكنهم لم يحسبوا وقتئذ اسباباً للأمراض المذكورة ولما استتب لم تحسّن معدات الامتحان وادوات الكشف فمكّنوا من ترقية علم البكتيريا واهتدوا الى تمييز تلك الجسيمات بعضها عن بعض بزرعها في مواد مختلفة القوام فنهياً لم بهذه الوسيلة اكتشاف عدة انواع جديدة وإثبات وجه علاقتها بالامراض التي وجدت فيها وقد كان في مأموم بعد هذا النجاح ان يجدوا لكل من الامراض العفنية مكروباً خاصاً به ولكنهم لم يتوفقوا الى ذلك حتى الآن

ومن الامور التي اصبحت مفرّة عندنا في هذه الايام ان البكتيريا العفنية كائنات عضوية منقسمة الى انواع ثابتة مستقلة في عالم الاحياء مثل غيرها من نباتات الرتب العليا ولها ابنية واشكال خاصة بها مختلفة عن ابنية واشكال الفطور والعفونات والطحالب الدنيا. ويستدل من وجود بعض الامراض القديمة مثل الجذام والمل ان الانواع المذكورة لا تفقد صفاتها وخواصها الذاتية مهما نالت عليها السنين والاجيال فباشلس الجذام لا يحدث الا جذاماً وباشلس السل لا يسبب الا سلاً الا انها قد تتنوع كما تتنوع بقية افراد النبات لكن كل نوع منها يحافظ على صفاته الجوهرية كيفما تقلبت عليه الاحوال فقد يتفق لبعض الانواع اذا زرعت في مواد قليلة الغذاء انها تنتج اشكالا غير مستكملة صفات الاشكال الاصلية المزروعة ومع ذلك لا تستجيب الى انواع اخرى بمعنى ان باشلس البثرة الخبيثة مثلاً لا تستجيب الى باشلس التفنج وباشلس الحمرة لا يصير باشلس الدفتيريا

ولا بد ان يكون لكل من انواع الباشلس صفات خاصة في شكله وحيويته تميزه عن سواه ولذلك كان من أهم الشروط لمعرفة النوع منها الاحاطة باكثر ما يمكن من تلك الصفات وعدم الاكتفاء ببعض الصفات المفردة ثابتة كانت او متغيرة حذراً من الالتباس الذي يكثر وقوعه في علم البكتيريا. مثال ذلك وجود باشلس الحمى التيفويدية في الغدد المساريقية والكبد والطحال لا ينضوي الى ادنى التباس في البحث على جراثيم هذه الحمى لان الغدد المذكورة لا ينمو فيها انواع اخرى شبيهة بباشلس التيفويد خلافاً للسوائل المعوية والهواء والماء التي تتضمن غالباً عدة انواع متشابهة في كثير من الوجوه. فمما اطلنا اليه في هذه المواد قصد التفنيس على باشلس التيفويد نكاد لا نأمن الالتباس والمغالط شأن سائر الابحاث عن مكروبات الهواء والماء وسوائل الاقنية الجسدية. ومع ذلك فقد توفقنا منذ البداية ان نعين لباشلس التدرن والهضة الوبائية دلائل واضحة تميزها لاول وهلة عن بقية الانواع تمييزاً لا يخامر ادنى ريب. ونحن نسمى الآن لنجد مثل هذه الدلائل لباشلس الدفتيريا

والحي التيفوئيدية وغيرها من الامراض العنيفة علماً منا بما يتأتى عن مثل هذه الدلائل الواضحة من الفائدة في الوقاية من الامراض المذكورة

وقد ارشدني ابجائي عن باشلس التدرن الى مقدار ما يلزم من الدقة والدراية في مثل هذه الابحاث وعرفت ان الباحث لا يقوى على التثبت في حكمه ما لم يعول على درس المزدروعات النقية وخواصها المرضية بمعونة كواشف الوان الانيلين . وعلى هذا المنوال توصلت الى الحكم بان باشلس تدرن الدجاج يختلف من حيث تربيتو والتلقيح به عن باشلس تدرن غيره من الحيوانات بعد الظن بوحدة النوعين

ثم انجلي لنا بالابحاث الحديثة وجه العلاقة بين البكتيريا والامراض العنيفة فصرنا اذا كشفنا مكروباً في احد هاته الامراض ووجدناه فيه دائماً ولم نجده في غيره وعلينا انه يعيش خارج الجسم الحيواني وان التلقيح به على هذه الحالة داع لمعاودة المرض نجزم بانه علة ذاك المرض كما تحققنا ذلك في باشلس التدرن والحمى والتنانوس وكثير من امراض الحيوان الاعجم . الا ان بعض الامراض مثل الجذام والحمى التيفوئيدية والهواء الاصفر والدفتيريا لم يمكن حتى الآن نقلها الى الحيوان الاعجم بتلقيح من مزدروعات مكروباتها النقية وهذا لا يفي كون هاته المكروبات اسباباً للامراض المذكورة في الانسان

ولم نقف مباحثنا عند هذا الحد ولكن تجاوزنا منه الى اكتشاف اسرار كثيرة من متعلقات البكتيريا مثل طرق دخولها الاجسام ونموها داخل البناء الحيواني وتركيب مفرزاتها الكيميائية واجتماع عدة امراض معاً في جسم واحد ووقاية الاجسام من الامراض المعدية الى غير ذلك من المسائل التي كانت محجوبة وراء حجب الخفاء

وقد استفدنا من دراسة تأثير النور والحرارة في البكتيريا اموراً كثيرة تتعلق بالوقاية مثل ان النور يمت جراثيم التدرن فاذا عرض مزدرع منها على نور الشمس لا تلبث جراثيمه حتى تنفئ بعد مدة تختلف من بضعة دقائق الى عدة ساعات تبعاً لسماكة طبقة المزدرع ومثل ذلك اذا عرض لضوء النهار الا ان تأثيره ابطاً من تأثير ذاك بدليل ان البكتيريا لا تموت فيه الا بعد مدة تختلف من بضع ساعات الى عدة ايام . ومثل ان الرطوبة لازمة طبعاً لنمو البكتيريا غير انها لا تقوى على ترك البئة التي ربيت فيها والانتشار في الهواء الا بمعونة الجفاف

ولا انكر اننا لم نكتشف حتى الآن جراثيم الامراض النفاطية مثل المجدي والقرمزية رغماً عن تجاربنا المتنوعة التي اجريناها في هذا السبيل مما يحملنا على الظن ان تجاربنا

المذكورة لا تفي بالغاية المطلوبة ولا بد من تغيير منهاجها وربما كانت تلك المجرائيم خارجة عن طائفة البكتيريا او شبيهة بالمجرائيم المكتشفة في دماء المصابين بالحميات الملارية ولا داعي لاطالة الشرح عن الفوائد الهمة التي اكتسبناها من علم البكتيريا من حيث الوقاية والعلاج فاننا اتقنا مشكلة التطهير وصرنا قادرين على فحص مياه الشرب واللبن والاطعمة وهواء الغرف والمدارس ونظهيرها من سائر الشوائب المرضية التي تخالطها واصبحنا كذلك قادرين على تشخيص حوادث السل الرنوي منذ البداية ومعرفة اول حادثة من الهبضة الوبائية واتخاذ الوسائل اللازمة لمنع تفشيها وانتشارها في المدن والبلدان اما فن العلاج فلم نتقدم فيه نقداً يذكر وليس عندنا من العلاجات المهمة سوى التلقيح المنعي الذي اهتدى اليه بستور وقاية من ضربة الغنم والكلب ولكننا لم نزل مؤملين ان علم البكتيريا يرشدنا الى استنباط وسائل علاجية نشفي بها اكثر الامراض المعدية العفوية . انتهى بتصرف

ولا جرم ان اطباء كانوا يعرفون شيئاً من نواميس سموم الامراض العفوية قبل الاكتشافات المذكورة آنفاً ولكن تعذرت عليهم رؤيتها واغضت طبيعتها فكان كل فريق يذهب فيها خلاف ما يذهب اليه الفريق الآخر فلم يهتدوا الى مقامها في عالم الاحياء ولطالما تمنوا الوصول الى معرفتها املاً بانقاء شرها لمحاربتها حسب قول القائل ان محاربة العدو وانقاء شره انما يكونان بعد معرفته والاطلاع على مكايده ولذلك ظن الناس ان فن العلاج سينفوي بعد تلك الاكتشافات البديعة على محاربة كل الامراض المعدية وشفاء سائر المرضى المصابين بها باقرب الوسائل واسهل الطرائق غير انه لشوم الطالع قد مضى على اكتشاف بستور نيف وعشرون سنة والاطباء لم ينفكوا في خلال هذه المدة عن بذل الجهد في استطلاع اسرار تلك الكائنات الحية السافلة في مراتب التكوين واكتشفوا كما قال كوخ مكروبات كثيرة وبنوا بالبراهين الجلية علاقتها بالامراض العفوية المشهورة واستفردوها وربوها واستنهنوها ونقلوها من الانسان الى الحيوان الاعجم ومن حيوان الى حيوان وراقبوا تأثيرها عقيب نقلها وعرفوا مفرزاتها الكيميائية التي تفرزها داخل الانسجة الحية فتذيقها الموت الاحمر الى غير ذلك من الابحاث التي تستوقف العقل وتدهش الفكر كل ذلك وفن العلاج لم يتجاوز الحدود الموضوعة له قبل اكتشاف بستور . ألا نرى كيف حاول اطباء في هذه السنين الاخيرة معالجة الامراض المعدية بالعقارات المضادة للبكتيريا فعايجل النذر بالبودوفورم والفياكل والكرياسوت والحامض الكربوليك . والدفتيريا بالسليمانى ونهترات

الفضة والحمض السيليك والبوريك . والمحجى التيفوئيد بالسالول والنافتول والحمض الكربوليك . والهواء الاصفر بالحمض النيك والسالول والحمض اللبنيك الى غير ذلك من الادوية التي عدوها لاول وهلة نرياقاً لتلك السموم المرضية فرجعوا بخفي حنين ولم يزل التدرن يبيت الكبار والصغار ويفني العبد والاحرار ولم تزل الدفتيريا تنفي الاطفال وتبدد شمل العيال ولم يزل الهواء الاصفر بسطو على الممالك فيهلك منها الامير والمخبر والغني والفقير وستدوم الحال على هذا المنوال اياماً وسنين حتى يأتي الزمان الذي وعدنا به العلامة كوخ الزمان الذي يكشف فيه الاطباء بما لم يزل خفيا من اسرار تلك الكائنات الخفية ويرشدون الى استجلاء العلاجات الصحيحة فيدفعون بها الاعداء التي طالما اوقعت الانسان في مهاوي الاجاع والنهلكات

ولا يتوهم القارئ ان تقصير الاطباء في معالجة الامراض المذكورة أقدم عن الانتفاع من علم البكتيريا فانهم لما تحققوا علاقة البكتيريا بالفساد والعلل العنيفة المعدية وتبينوا محالية علاجها بما لديهم من وسائل العلم الحالية عمدوا الى وقاية الابدان من عوادي الامراض التي تسترق اليها في بعض الاحيان عملاً بالقاعدة المشهورة ان حفظ الصحة موجودة افضل من ردها مفقودة . وكان اهتمامهم في انتفاء شرتلك الامراض افضل من الاعتقال في معالجتها بعد وقوعها فبدلوا الهم وصرفوا العناية وراء كل ذريعة من شأنها وقاية العموم واصلاح حالة الافراد رجاء ان يخلص البشر من ربة الوافدات والعلل الجارفة ونجوى في صنيعهم واطمحوا في تدابيرهم لاسباب في مسئلة المهاجر الصحية التي اقاموها لصد هجمات الهبضة الوبائية الهندية حتى ان المطلع على ما في تلك المهاجر من معدات التطهير والتبخير لا يسعه الا التسليم بفائدتها وقدرتها على منع انتشار الهواء الاصفر في بلداننا وسائر البلدان المتقدمة قلنا فيما مضى ان البكتيريا علة الفساد ولما شاعت هذه الحقيقة اقبل عليها جماعة الجراحين وفي مقدمتهم الجراح لستر الشهير صاحب الطريقة المعروفة بالجراحة المضادة للفساد التي لما اليوم الشأن الاول في فن الجراحة وهي من قبيل الوقاية من الامراض لا من قبيل علاجها لانها تقي الجرحى من الآفات المهلكة التي كثيراً ما كانت تصيبهم قبل هذا العهد . وكل من اطلع على مصنفات الجراحين او دخل مستشفيات الجرحى علم ان الاعمال الجراحية قبل عهد لستر المشار اليه كانت محنوفة بالمخاطر واصحابها عرضة للحمة والغفريتا والتسم الصددي والدم العفن وغيرها من الآفات الناجمة عن المكروبات العنيفة وكانت النجاة من الاعمال الكبيرة مثل فتح البطن والمفاصل الكبيرة نعد من اعظم نجاح الجراحين ولم يكن

من يقدم على مثلها الا اذا رخصت فيه ملكة الجراحة واستحكمت فيه صبغة المهارة ولكن لما شاعت الطريقة المضادة للفساد ونشبت الجراحون بالوسائل المانعة من نمو المكروبات صاروا يعملون اعمالاً تحير الالباب ألا ترى اليوم كيف يشقون البطون ويفتحون الغشاء المصلي المعروف بالبريتون ويدخلون ايديهم في التجاويف البطنية والحوضية ويستأصلون منها الاورام والاجسام الغريبة وهم آمنون مطمئنون لا تأخذهم في ذلك رعدة ولا يخامرهم اضطراب بل قد يفخون البطن لجرد الاستئصال والبحث عن حالة الغشاء المصلي والاحشاء الداخلية فاذا وجدوا فيها شيئاً غريباً نزعوه وان لم يجدوا اغلقوه وخاطوه وعالجوه بالوسائل المضادة للفساد فلا يلبث طويلاً حتى يلتم الجرح بالمبدأ المعروف بالمقصد الاول اي بلا نتج وبناء عليه صارت هذه العملية من العمليات السهلة المراس القريبة النجاح يتعلمها الجراحون في اكثر الآفات البطنية والحوضية ومثلها يقال عن بتر الاعضاء واستئصال الكلية والطحال وفخ البللورا وشق الكبد ونزفئة الحجمة وجب المفصل الكبيرة وعمليات اخرى غيرها تشهد للجراحة بالارتقاء وتعلمها المهل الاول بين وسائط الشفا

واصل ذلك كلو على ما نعلم ان الجراح لسر الانكليزي لما اتصل به اكتشاف دستور البديع ايقن بعد التجارب ان البكتيريا هي سبب الآفات المهلكة التي تعطل اعمال الجراحة وتعترى الخارج احباًنا على اثر الاعمال الجراحية وانها تدخل الجروح اما من الخارج او من فساد السوائل المفرزة من الجروح المذكورة فعد الى امانتها بما لديه وقتئذ من مضادات الفساد واول شيء عول عليه المخرج الذي اصطنعه لتغيير الهواء المحيط بالعملية أملاً ان يمتدح الجراثيم المرضية المنتشرة بكثرة في غرف العمليات ولكنه امله في السنين الاخيرة لما رآه غير واف بالغاية المطلوبة واعراض عنه بالنظافة وغسل الايدي والادوات والآلات بالهاليل القاتلة للمكروبات ثم اساء الجروح بالاسوات المستعملة اليوم عند ائمة الجراحين ففجع واي نجاح وجاراه في هذا المضمار اكثر الجراحين الا ان فريقاً منهم وفي جملتهم استاذنا الدكتور بوست يعملون على النظافة وحدها في الاعمال الجراحية فيبالغون في غسل الايدي والادوات بالماء النقي والصابون وقلما يدخلون في الجروح العميقة شيئاً من الهاليل المضادة للفساد خوفاً من التهييج الذي يحصل من مثل هذه السوائل ثم يساوون الجروح بالرفائف والاربطة التنظيمية ويكونون للطبيعة القيام بما تبقى من عمل الانعام كل ذلك من اعتمادهم على المبدأ الطبيعي الذي اكتشفه العلامة مشنيكوف فيما يتعلق بالكربات اللبغاوية وكربات الدم البيضاء الموجودة في الاجسام الحية من ذوات الفترات فان هذا الطبيعي

الشهير علم بعد المراقبات الكثيرة ان لتلك الكريات شراة زائدة لا يتلأع المكروبات واهتضامها داخل ابنتها البروتوبلاسمية على نحو ما يعلم من تغذية الحيوان الحفير المعروف بالاميبيا فاذا جرح الجسم الحي تواردت الكريات المذكورة الى الجرح ونفذت من جدران او عينها الخصوصية ووقفت بالمرصاد ترقب دخول المكروبات المرضية لتبتلعها وتلاشي تأثيرها الضار في جسد المجرع ومن الشواهد على ذلك عملية الشفة الارنبية التي فيها يكون باطن الشفة بعد العمل عرضة لمكروبات الفم العفنة ومع ذلك يلتمج الجرح فيها بالمقصد الاول لتوارد الكريات السالف ذكرها الى الشفة وتراكمها في اللبغا المرشحة بين شفتي الجرح وتغلبها على مكروبات الفم الشديدة التبرج بالمجروح وبهذا المبدأ تسلم المجروح من العواقب الوخيمة عقب ضمها بخيوط حريرية غير مطهرة بضارات الفساد لما هو معروف من ان الكريات اللبغاوية تدخل الخلايا التي بين الياف الخيوط ويهلك ما تضمنته من المكروبات قبل ان تتمكن من القاء بذار الفساد ولكن بشرط في مثل هذه الخيوط ان تكون دقيقة ولا استحال على تلك الكريات النفوذ الى كل خلاياها وملاشاة كل المكروبات المتراكمة في اعماقها

ولما رأى المولدون نجاح الجراحين المبني على الحقائق المأخوذة من علم البكتيريا جروا على اثرهم في استنباط الطرق المضادة للفساد واتخاذها ركناً من اركان فن التوليد تدرعاً منها الى وقاية النساء من الامراض العفنية التي تعرضن لها في حال النفاس بسبب التفريط بقوانين الصحة والتغاضي عن شرائع الطهارة . ولربما انذهل الفارئ من قولنا ان نسعين في المائة من امراض النساء الخصوصية مسبب عن تأثير المكروبات المرضية التي تدخل اجسادهن اثناء النفاس وبعد الاسقاط او لربما حملنا على المبالغة اذا قلنا ان المولدين كادوا يقطعون دابر الحي النسائية بتدابيرهم الصحية التي عولوا على استعمالها في حوادث الولادة والاسقاط وليس ذلك فقط بل جعلوا هذه الحي خفيفة الوطاة قليلة التبرج باجماد المصابات بها حتى قل عدد الوفيات بها الى حد الغرابة كل هذا من اعتمادهم على الفوائد العديدة المكتشفة من علم البكتيريا فاذا ثبت ذلك ولا اخاله الا كثير الثبوت لم يبق علينا نحن معشر القراء الا الاسترشاد بادلة العلم الحديث الى اتخاذ نساتنا من غوائل تلك العلة الذريعة التي طالما كانت ولم تنزل وبالا على النفوس في هاته البلاد وخصوصاً في الاماكن التي لا يحافظ اهلها على قوانين الصحة ولا يراعون شروط النظافة

واتفق اني كنت منذ مدة اقرأ احدى المجلات الطبية الشهيرة فعثرت فيها على مقالة للاستاذ تارنيه مدرس الولادة في مدرسة باريس الطبية موضوعها مضادة الفساد والقوايل

ومحصل ما فيها امران مهمان اولهما تنبيه الاذهان الى ملاحظة الحمى النفاسية التي لم تزل تحدث في هاتيك البلاد على ايدي القوايل وثانيهما اجبار اولئك القوايل على استعمال مضادات الفساد في كل حوادث الولادة بلا استثناء ومما قاله في هذا الصدد ان الوفيات بحمى النفاس كانت قبل هذا العهد كثيرة في مستشفيات التوليد لقصور اطباء وقتئذ عن اتخاذ الوسائط المانعة من العدوى واقل منها في المدن لسهولة فصل المرضى فيها عن الاصحاء واقل منها بين سكان القرى اما الآن فقد انعكست النسبة واصبحت وفيات القرى والبلدان الصغيرة اوفر عدداً من وفيات المدن والمستشفيات لان التوليد خارج المدن الكبيرة موكول الى قابلات جاهلات قلما تمهمن مسألة النظافة واستعمال مضادات الفساد وتكاد لا تمر بنا سنة بدون ان نتوارد علينا الاخبار المنبئة عن ظهور بعض وافدات من هذه الحمى الخبيثة على ايدي القوايل الغيات

ثم افاض في الكلام عن الاحتياطات التي ينبغي اتخاذها في حوادث الولادة فقال ما معناه : يختار للولادة غرفة واسعة نفية الهواء سهلة التهوية والتدفئة ويبالغ في كسها وغسلها وتنظيفها قبل الولادة حذراً من اثاره الغبار بعدها على النساء والافضل ان تكون بلا ستائر قليلة الاثاث بعيدة عن بيوت الحلاء واذا لم يتنبأ ذلك فليطرح في تلك البيوت بعض مضادات الفساد مثل الحامض الكربونيك وكلوريد الكلس وكبريتات الحديد ويجب ان لا يدخل الى الغرفة شيء من اواني الاقدار والاساخ . اما القابلة فيجب عليها المبالغة في تنظيف ثيابها وغسل يديها وخصوصاً اظافرهما بالماء والصابون وفركها بفرشاة مبلولة بالكحول لتزيع الاساخ الدهنية العالقة بهما ثم تغطيسهما بالمحاليل المضادة للفساد . كل ذلك قبل لمس النساء واذا اتفق لها مخالطة بعض النفاس المصابات بحمى النفاس او غيرها من الامراض المعدية فالواجب ان تفتسل بالماء الساخن والصابون ثم بالمحاليل الخفيفة من مضادات الفساد وتطرح عنها ثيابها وتستعوض عنها بثياب جديدة نفية هرباً من نقل الامراض المذكورة الى النساء

ثم انتقل الى الكلام عن الوسائط الصحية التي يجب استعمالها للنساء ولطفلهن المولود حديثاً من مثل الاعتناء بنظافة جسد النساء وثيابها ونظافة جسد الطفل ومسح عينيه بالمناشف النقية وغير ذلك مما لا يسمح المقام بذكره الى ان اتى على بيان مجمل المواد المضادة للفساد التي يلين استعمالها في مثل هاته الاحوال وخص بالذكر في كلوريد الزئبق المعروف بالسليمانى وفضله على سائر المواد من حيث انه اقواها قتلًا للمكروبات واسهلها

استعمالاً وإقلاها نهيجاً وأكثرها ذوباناً في الماء المضاف اليه قليل من الحامض الطرطيريك او ملح الطعام وهو المادة الوحيدة التي وقع عليها اختيار المجمع الطبي الفرنسي عند ما طلب منه ان يعين المادة المضادة للفساد التي يجوز تسليمها للقوابل وإجبارهن على استعمالها في حوادث الولادة جريباً على العادة المألوفة في هذه الايام في سائر الممالك المتقدمة وهي الزام القوابل على اتخاذ كل الاحتياطات اللازمة لمنع انتشار الامراض الخاصة باحوال النفاس وقد علمنا عن ثقة ان شرائع كل من تلك الممالك تقضي على القابلات التزود بشيء من العقارات المضادة للفساد مثل السليمانى والحامض الكربوليك والبوريك وكبريتات النحاس وبرمنغنات البوتاسا قصد استعماله وقت الحاجة وإذا خالفن القوانين المستونة في سبيل هذه الغاية وظهر على ايديهن بعض العوارض الوخيمة وقعن تحت طائلة التأديب الصارم

ومن نكد الطالع ان قومنا الموصوفين بسرعة التمسك بعرى العوائد الغربية لا يزالون حتى الآن مهملين امر هذه الاحتياطات على ما فيها من الفوائد الجليلة وهم على الجملة يجهلون لقوابلنا المجاهلات الغيبات التصرف بالولادة والتشبث بالتقاليد القديمة كيف كان حالها ومن افجع العادات اننا ما زلنا نولد نساءنا على الكرسي المعروف وهو كرسي تصنع القابلة هذه الغاية وتكسيه ثوباً يلزمه مدى الحياة وتنقله من عند امرأة الى عند اخرى ولا تطهره تطهيراً يقيه من طوارئ الفساد فلا يلبث والحالة هذه حتى تتراكم عليه الاقذار والاساخ وتتراحم فيه جيوش المكروبات الى حد يصير من بعده سبباً لتوليد العلل والامراض ومن الغريب ان النساء في هذه البلاد بطاوعن القابلات في الجلوس على مثل هذا الكرسي مع اعنيادهن اتم النظافة في الماكل والملبس والمسكن وهن عارفات ما عليه من ضرور التجاسات واغرب من ذلك انهن في حال الصحة لا يلمسن ايدي القوابل لاعنيادهن ان القوابل قلما يراعين شروط النظافة من حيث غسل الابدی وتطهير الالبسة . أما كان الاخرى بهن اجبار القوابل على غسل ايديهن وتنظيف اظافرهن ساعة الولادة وهو الوقت الذي تكون فيه المرأة شديدة التعرض للاضرار من قذر الابدی والاظافر والملبوسات

ومن اعسر الامور في هذه البلاد السماح للأطباء بتوليد النساء . فمن امن الامور الاهتمام بتعليم القوابل شروط الصحة من حيث النظافة ساعة الولادة وبعدها والا فلا سلامة للنفاس من العقاقب الوخيمة واول ما ينبغي اجرائه من هذا القبيل ان تهيئ الحبل لباساً نظيفاً للقابلة ونجبرها على لبسه ساعة الولادة بعد ان نلزمها بالاغتسال وغسل يديها واظافرها بالماء الصحن والصابون ثم بالمحاليل المضادة للفساد والممانعة من العدوى التي يجنارها طبيب

العائلة ويا حبذا لو اعناضت الحبالى بهذا اللباس عن اللباس الفاخر الذي اعتدنا ان يهينه للقوالب بعد انتهاء مدة النفاس والافضل ان تلد الحبل على فراش نظيف خال من جراثيم الامراض واذا لم يمكن ذلك فليصنع لكل عائلة كرسي مخصوص من الخشب لا غير حتى ينهيا عملة وتنظيفة وتطهيره من الاقذار بعد الولادة . وهناك وصايا اخرى لا بد من التعويل عليها في مداراة النساء ضربنا عنها صفحا وفي مأمولنا ان اطباء العيال لا يتقاعدون عن بسطها وابضاها للنفاس حين الاحتياج

هذه جل الفوائد التي جناها الجراحون والمولدون من علم البكتيريا . اما نصيب الاطباء من هذا العلم الجليل فلم تأت على تبيان في هذه المقالة خوفا من التطويل وموعنا ذلك في جزء آخر ان شاء الله

خليج العجم والبحر الاحمر

واحوال التجارة فيها

لجناب العالم المستر فلاير

ان البلاد الواقعة على خليج العجم (بحر فارس) مرتبطة بالسفن البخارية مع بلاد الهند ففي مدينة البصرة اربعون الف نفس وتقوم سفن البريد البخارية منها كل اسبوع ولاهها سفن بخارية وشرعية . وتبلغ قيمة الثمر الصادر منها سنويا ثلثمائة الف جنيه ويصدر منها كثير من الخيل والصوف والخنطة . والسواحل هناك كثيرة المياه والمواشي والحبوب وسواحل مكران المحسوبة قاحلة فيها مئتا الف نفس وهم اهل تجارة وصناعة لانهم من سلالة الفينيقين القدماء الذين انتشروا في المسكونة منذ خمسة آلاف سنة . وقد تزح الناس منذ عهد قريب من خليج العجم وعمرى زنجبار واسط افريقية المقلبة واتبهم الهنود والبابون الذين هم اقدم من اهتم بالامور المالية . وقد انتشروا الآن في كل مكان على سواحل الهند وافريقية وفي مسقاط ستون الف نفس وكثيرون منهم تجار من بلاد الهند ولامام مسقاط عهود تجارية مع فرنسا وبريطانيا والولايات المتحدة واللاهالي سفن كثيرة يبلغ محمول بعضها ثلثمائة طن وسفن اخرى قائمة الزوايا وتأتي السفن الشرعية مرفأهم من اميركا لشحن الثمر سنويا

وفي مدينة البحرين خمسون الف نفس ولها بوارج حرية سريعة البحري وفيها اربع مئة قارب

للفوص على اللؤلؤ وقد بني فيها مئتا سفينة تجارية محمولة من عشرين طناً الى ثلثمئة طن ولا جرم فانها موطن الفينيقيين الاولين . وقيمة الوارد الى البحرين في السنة ٢٥٠ الف جنيه وقيمة الصادر منها كذلك . وغلات الارض تزيد على سكان نفورها ففي فرضة كويت اثنا عشر الف نفس وفيها مئة وثلاثون سفينة محمول الواحدة منها من عشرين طناً الى ثلثمئة طن وفي ابي شابي عشرون الف نفس فقط ولكن يخرج منها ثلثمئة قارب للفوص على اللؤلؤ وفيها سفن كثيرة تجارية . وفي بندر عباس احد عشر الف نفس ويصدر منها كثير من المحطة كل سنة الى بلاد الانكليز وكانت قيمة الصادر سنة ١٨٨٨ مئتين وسبعة وتسعين الف جنيه وسنة ١٨٨٩ ثلثمئة واربعة واربعين الف جنيه وكانت قيمة الوارد في السنة الاولى ٢٩٠ الف جنيه وفي الثانية ٢٦١ الف جنيه . وفي البشير خمسة عشر الف نفس وهي مركز تجارة واسعة وقيمة الصادر منها في السنة ٥٤٠ الف جنيه وقيمة الوارد اليها نحو ٤٠٠ الف جنيه

وفي لنفا عشرة آلاف نفس وفيها مقام اغني تجار اللؤلؤ وقيمة الصادر منها سبع مئة الف جنيه في السنة وقيمة الوارد اليها ثمانمئة الف جنيه . وفي الشرغا عشرة آلاف نفس وفي النعما ثمانية آلاف نفس وفي مبارك ثمانية آلاف نفس ايضاً وفي دباي ستة آلاف وفي قسم ستة آلاف وفي بداع خمسة آلاف . وهناك مدن اخرى لم يحص سكانها . وكثيرون من سكان المدن التي على خليج العجم يعيشون بالرخاء والترّف وينسج الحرير في بزد حيث رأيت سبعين نولاً نسج ويؤتى به الى مسقاط ويؤتى اليها بالكثير من قرمان . واكثر غني الاهالي من اللؤلؤ ولكن خبرات الارض كثيرة ايضاً فني مجاجات سكانها

وقد كنت سنة ١٨٧٢ متياً في جزيرة هناك فانكسرت عليها سفينة محمولة ثلثمئة طن فوجدنا بين الامتعة التي كانت فيها كثيراً من المحلى الاوربية الثمينة مما يدل على ان الاهالي في بسطة من العيش اكثر مما يظهر في التقارير الرسمية

ويستخرج اللؤلؤ من شهر مايو (ايار) الى شهر سبتمبر (ايلول) ويستخدم له اربعة آلاف الى اربعة آلاف وخمس مئة قارب في كل منها من عشرة رجال الى ثلاثين رجلاً . وقيمة اللؤلؤ الذي يربى في ابدي البانيين نحو نصف مليون من الجنيهات واكثرها ربح لم . وقد حاولنا استعمال آلة للفوص تمكّن الفواصين من التنفس فاقرّ الفواصون بافضليتها ولكنهم ابل استعمالها . ويأتي الفواصون بسفنهم في فصل الشتاء من البحرين الى البحر الاحمر للفوص على لآلئهم ويعودون الى معاوضهم في الربيع . ووُجد حديثاً ان اللؤلؤ قد يوجد في

اصداق اللؤلؤ نفسها فصارت الاصداق الكبيرة نشق لاستخراج اللؤلؤ منها
اما سواحل البحر الاحمر فامرها يختلف عن سواحل خليج العجم فيوت الاهالي في سواحل
خليج العجم رفيعة متقنة البناء ويقابلها على سواحل البحر الاحمر اكواخ حفية والاهالي على البحر
الاحمر يجلبون طعامهم وطعام الحجاج الذين يردون الى بلادهم كل سنة من البلدان الاخرى .
واللؤلؤ الذي في اجوائهم يستخرجه الغواصون الذين يأتونها من خليج العجم . ويضرب المثل
باجسام تجارة البحر الاحمر كما يضرب بلققدام تجارة خليج العجم . وكان لها تجارة واسعة
في البن واكن تجارتها تحولت الآن الى عدن وكان فيها عشرون الف نفس منذ عشرين سنة فلم
يبق بها الآن سوى الف وخمس مئة نفس وما ذلك الا لان عدن دخلت في قبضة الانكليز
اهل التجارة والاقدام

اما تفصيل احوال التجارة في البحر الاحمر فكما يأتي

كانت ازبوجبر مرفأ لسفن سليمان ملك اسرائيل وحيرام ملك صور ولكن لا يدخلها
الآن الا بعض الرعاة من العرب ولا مدينة في كل خليج العقبة . وقد اتصل البحر الاحمر
باوربا كلها بواسطة ترعة السويس ولكن هذا الاتصال لم يند سواحل البحر الاحمر شيئاً على
الاطلاق . وكل المدن التي ذكرها بطليموس كلودبوس لا يوجد منها الآن الا القصير .
وتجارة القصير لا تعد الآن شيئاً بالنسبة الى سالف عهدها واما فيلوتيراس ومبوس هرمس
ونخسيا ويرينيس فدامت تصدر الذهب ما دام الذهب في معادنها ثم انقضى امرها وبقيت
القصير اولوكوس ليمين وفيها الآن الفانفس ويصدر منها كل سنة حنطة بخمسة وعشرين
الف جنيه وتبلغ قيمة الوارد اليها اربعة آلاف جنيه . وفي بقية الساحل الافريقي قرى
صغيرة للصيد الى حد سواكن . والتجارة في سواكن آخذة في الازدياد كما ان تجارة جدة
آخذة في التناقص وستزيد تجارة سواكن انشاعاً بتغلب الجنود المصرية على طوكر حيث
بلغت غلة الفطن سنة ١٨٨٢ مئتي الف قنطار وكانت غلة المحنطة كافية لمؤونة اثني
عشر الف نفس في سواكن وبقي منها جانب كبير للشحن الى الخارج

وعدن ليست على ساحل البحر الاحمر ولكن لا بد من ذكرها مع مدن ساحل لان تجارة
معا بالبن تحولت اليها بسبب الرسوم الفاحشة في مخا وعدم سيرها على وتيرة واحدة وذلك يتناول
ايضاً الحديد وكفيدة وجدة ويمع وهي الاماكن الوحيدة على ساحل البحر الاحمر في جزيرة
العرب حيث بقي شيء من التجارة . وقد صارت عدن الآن كما كانت جدة منذ مئة سنة
مركزاً للصادر والوارد فتأتيها البضائع من بمباي وامبركا وتوزع منها في جزيرة العرب

وكانت قيمة المنسوجات القطنية التي وردت اليها سنة ١٨٨٥ ثلاثة وعشرين الف جنيه .
وسنة ١٨٨٦ سبعة وعشرين الف جنيه . وبلغت قيمة البن الصادر منها في تلك السنة ٢٢٧
الف جنيه . وستزيد تجارتها انشاعاً لانه انشئ فيها مالح أنفق عليها عشرون الف جنيه
ويستخرج منها ثلاثون الف طن من الملح سنوياً فتضطر السفن الواردة لشحن هذا الملح ان
تجلب معها بضائع أخرى وبذلك يزيد نطاق تجارتها انشاعاً

ويتلوعدن مدينة الحديد وفيها انوال لنسج المنسوجات فتسج فيها وتصنع بالنيل
الوارد اليها من بمباي وهي ترسل عوضاً عنه لآلئ وسنن وترسل ملحا الى كلكتا وبنا الى
امبركا . وتجارة الحديد وكل احوالها آخذة في التمهق مع انها مينا بلاد البن التي سماها
الرومانيون بالعربية السعيدة لخصب تربتها وهي على ثمانين ميلاً من خرائب مدينة مأرب
التي كان المثل يضرب بترف اهلها

ويتلوهاجدة وهي اعظم مواني البحر الاحمر وقد ذكرها السائح بروس سنة ١٧٦٩ وقال
انه رأى في مينائها تسع سفن من الهند يساوي شحن بعضها مئتي الف جنيه . وقد عرض احد
الانراك المقيمين في مكة ان يبتاع شحن اربعة من هذه السفن وجاء تاجر آخر وقال انه يبتاع
شحن السفن كلها اولا يبتاع شيئاً منها . ودخل سمساران من الهند الى دار التاجر واحد من
قبل البائع وواحد من قبل الشاري وجلسا على بساط وجعلا يتحدثان في شئون التجارة
وقدوم السفن من الهند كأن ليس لها غرض في بيع شحن هذه السفن ووضع كل منها يده بيد
صاحبه تحت الملاءتين اللتين على اكتافها وتعاقدتا على الشحن وتم البيع والشراء دون ان ينوها
بينت شفة او بخطاً حرفاً على قرطاس . وجاء رجل اسمه ابراهيم الصراف ليس عنده عشاء
ليلة وربط آكياساً من القنب وختمها بختمه وحدد لكل كيس منها قيمة كتبها عليه فاخذ
البائع هذه الاكياس كأنها دنانير بدون ان يفتح كيساً منها ومضى بها الى بلاد الهند والظاهر
ان التجار كانوا يتعاملون بهذه الاكياس كأنها اوراق البنوك الى ان قال ان فساد الهواء في
جدة يدعو سكانها الى تركها لولا قربها من مكة وورود البضائع اليها كل سنة عند مجيء الحج
ولكن البضائع والاموال تمر بها مروراً ولا يفي فيها الا القليل منها انتهى

ولم تنزل البضائع ترد من جدة الى مصووع وسواكن ولو على قلة ولكن سواكن قد دخلت
في قبضة الاوربيين فستدور الدائرة على جدة وتبتلع عدن تجارتها كما ابتلعت نجارة محما .
وقد بقيت البضائع التي نزلت الى مكة والمدينة من النخ والسكر والحبوب والشاي والبن وزيت
البنرولوم والجبن والخشب نحو ٢٧٠ الف جنيه والارجح ان هذه التجارة تبقى على حالها لانها

متوقفة على سكان هاتين المدينتين . وفي بيع الفانفس وفيها شيء من التجارة ولكنها في انحطاط وتقهقر

وجملة القول ان موقع ميناء عدن الحر يجعلها مركز تجارة اليمن وبلاد البربر ويزيلع والسودان وهرر وذلك بطريق سواكن وتبني جدة وبيع قاتمين بالتجارة المختصة بالحجلا غير

النجوم الجديدة

للفلكي نورمن لكبر

[ذكرنا في الجزء الماضي انه اكتشف نجم جديد في الجرة . وكان في نيتنا ان نضع مقالة مسببة في النجوم الجديدة وآراء علماء الفلك فيها فجاءتنا جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية مفتحة بمقالة في هذا الموضوع للفلكي نورمن لكبر محرر جريدة ناشر فابنا تلخيصها في ما يلي]

ان اكتشاف نجم جديد في صورة ممسك الاعنة في الجرة سيدعو الى النظر في المسائل الكثيرة المتعلقة بظهور هذه النجوم الجديدة . وليس في علم الهيئة ما هو اغمض حقيقة من ظهور هذه النجوم بغتة في جهات مختلفة من السماء . ويؤخذ من المذاهب الشائعة الى الآن ان هذه النجوم التي اشرق بعضها عند اول ظهورها لمعان المشتري بل يفوق لمعان الزهرة وهي في اشد ادائها ليست جديدة كما تدعى بل هي قديمة ابي انها من النجوم العادية وقد عرض عليها ما زاد حرارتها ونورها بغتة . وبما ان النجوم القديمة محسوبة كلها شمساً مثل شمسنا فالذي يشرق منها بغتة ينسب اشراقه الى اسباب مثل الاسباب الفاعلة بالشمس

وقد تمكنت منذ مدة وجيزة من جمع الادلة التي اظهرها السبكتروسكوب في حقيقة النجوم فظهر منها ان النجوم ليست متماثلة كلها وان بين السدام والنجوم تبعية نشئية وان بعض السدام والنجوم وذوات الاذنان متماثلة في تركيبها . وانه اذا فرضنا وجود مجتمعين من النيازك او ذوات الاذنان متحركين احدهما بقرب الآخر امكننا ان نعلل بهما ظواهر كل النجوم الجديدة والمتغيرة

وقد قامت ادلة كثيرة بعد ذلك على صحة هذه الامور واستدل منها ان النظام الشمسي كان في سابق عهده مجتمعا من النيازك وان السدام وبعض النجوم متشابهة تشابهاً شديداً وان لمعان هذه النجوم يتغير تغيراً سريعاً وان بعض النجوم التي مثل نجوم الثريا مثلاً مراكز

سدام لامعة على الأرجح او مجنمعات مجار نيزكية

فامر هن النجوم الجديدة من اغرب الامور اذا اعتمدنا على الآراء القديمة ويتعذر تعليل ظهورها بغنة ولكنه من اسهلها فها اذا اعتمدنا على الآراء الجديدة ولا بد حينئذ من ظهور النجوم الجديدة مرة بعد اخرى ما دامت مجنمعات النيازك تتحرك في الفضاء

وعندي ان النجوم الجديدة اصدق دليل على صحة الآراء الجديدة فاذا كانت هذه الآراء صحيحة وجب ان يعلل بها ظهور النجوم الجديدة احسن تعليل ويعلل بها كل ما كان من هذا القبيل . ومن الغريب انني انشأت رسالة في هذا الموضوع رفعتها الى الجمعية الملكية وطبعت قبل ظهور هذا النجم الجديد بشهر من الزمان

وقد رأى الفلكيون وغيرهم كثيراً من النجوم الجديدة في اوقات مختلفة ومن اشهرها نجم رآه نخبوراهي الفلكي سنة ١٥٧٢ ظهر في صورة ذات الكرسي وكان يختلف عن غيره من النجوم في شدة لمعانه ودرهمته فكان اول رؤيته المع من الشعري الشامية ومن المشتري وكاد لمعانه يفوق لمعان الزهرة وهي في اشد لمعانها وكان يرى في النهار مثلها . وفي اوائل ديسمبر (ك ٢) اخذ نوره بضعف وزاد ضعفه رويداً رويداً الى ان اخفى في شهر مارس (اذا ر) سنة ١٥٧٤ . ولما قل اشراقه تغير لونه فكان اولاً ابيض كالزهرة والمشتري ثم صار اصفر ضارباً الى الحمرة كالمرنج ورجل الجبار بل اشبه الدبران ثم صار لونه رصاصياً وما زال اشراقه بضعف رويداً رويداً الى ان اخفى عن الابصار

ومنها النجم الجديد الذي رآه كبلر الفلكي سنة ١٦٠٤ وقد رآه اولاً برونوسكي تلميذ كبلر في العاشر من اكتوبر وكان حينئذ لامعاً مثل المشتري ثم اخفى سنة ١٦٠٦ . وقد ظهرت نجوم أخرى جديدة ولكنها لم تبلغ هذين النجمين في شدة لمعانها

وارتأى نخبوراهي ان النجوم الجديدة مكونة من بخار الهبولى الذي بلغ درجة شديدة من التكاثف في الهجرة واستدل على صحة رايه بظهور ذلك النجم في طرف الهجرة . وادعى البعض انهم رأوا الباب الذي خرج هذا النجم منه . اما اخنفاؤه فعلة بان قوة فيه فرقت دقائقه او ان نور الشمس والنجوم بددها . ولما ارتأى نخبوراهي هذا الراي كانت اذنان ذوات الاذنان معدودة مثل الهجرة . وذهب كبلر الى ما ذهب اليه نخبوراهي وهوان النجوم الجديدة مركبة من الهبولى التي منها الهجرة ولما ظهر نجم جديد في غير الهجرة قبل ان الهبولى غير محصورة فيها بل منتشرة في الفضاء كله

وما يستحق الذكر ان نجم نخبوراهي ونجم كبلر ظهرا بغنة في اشد اشراقها ولم يردا مراقبها

روبيدًا رويدًا حتى قال كبلر ان ظهور النجم بغتة في اشد لمعانو شرط لازم في كل النجوم الجديدة

وسنة ١٦٦٩ ظهر نجم جديد في صورة الدجاجة وكان بين القدر الثالث والخامس ولعل نيوتن رآه حيثئذ واستدل على انه حادث من اقتران ذوات الاذنان كما بين ذلك في كتاب المبادئ الشهير

ومن الآراء الحديثة في هذه النجوم رأي زلنر وهو ان كل نجم بحاط بطبقة باردة غير منيرة في دور من ادوار تكونه فاذا انفجرت هذه الطبقة وخرجت المواد المتعلقة من باطنه حلت مواد الطبقة الظاهرة وتنج من ذلك حرارة ونور شديداً ولذلك فاشراق النجوم الجديدة حادث من انفجارها واشتعال المواد التي على سطحها

ورأى الدكتور هجنس والدكتور ملر نجماً جديداً في صورة الاكليل الشمالي سنة ١٨٦٦ فارتابا ان طبقة وظهوره بغتة واختفاءه بعد ظهوره كل ذلك يدل على انه حدث اضطراب عظيم في هذا النجم فتكون فيه مقدار كبير من الغاز ولا سيما غاز الهيدروجين واشتعل هذا الغاز بانحداره بمادة اخرى فحميت به مادة سطح النجم الى درجة البياض ولما قل الهيدروجين قلّ النور واخفى النجم

وارتأى المستر جنستن سنة ١٨٦٨ ان النجوم الجديدة حادثة من اقتران نجمين واحتماك جو احدهما بنحو الآخر فيجس القسم الخارجي من الجو حيث يكون الهيدروجين وبشرق بنور ساطع. وظهر نجم جديد في صورة الدجاجة سنة ١٨٧٦ الى سنة ١٨٧٧ فرصده الاستاذ فوغل وأبد رأي زلنر. وقال الدكتور لوهز حيثئذ ان انارة النجوم الجديدة حادثة من الالفة الكيماوية التي بين دقائقها فاذا برد سطح النجم اظلمت الانجزة المحيطة به وصارت تمتص ما يصدر منه من النور فلم يعد يرى او صار يرى خفياً ويزيد برده باشعاع الحرارة منه الى ان تصبح مادة في درجة من البرودة كافية لتفعل بها الالفة الكيماوية فتتحد اتحاداً كيمياوياً ويتولد من اتحادها حرارة ونور فيعود النجم الى الاشراق والظهور فيظهر مدة طويلة او قصيرة

وارتأيت انا حيثئذ ان نور ذلك النجم حادث من تصادم النيازك وارنأى المستر منك سنة ١٨٨٥ ان النجوم الجديدة اجرام مظلمة تمر في بعض المواد الغازية فتتبر بها مدة قصيرة وهو احدث الآراء

اما دلالة البحث السبكتروسكوبي فهي ان نور النجم الجديد الذي ظهر في صورة الاكليل سنة ١٨٦٦ من نوع نور ذوات الاذنان والصدام وان فيه كربوناً وهيدروجيناً

وطبوعه فالمواد الكيماوية التي يصدر منها نور ذوات الاذنان والسدام يصدر منها نور النجوم الجديدة

والنجم الجديد الذي ظهر في صورة الدجاجة سنة ١٨٧٦ ظهر في طيفه ثمانية خطوط لامعة بينها فسمات كثيرة مظلمة والمعا خطوط الميروجين وبتلوا خطوط الصوديوم والكريون والمحدد ومعا خط خاص بالسدام وكان هذا الخط يزيد لمعاناً كلما قل لمعان الخطوط الاخرى وبقي اخيراً وحده وظهر في السبكتروسكوب كما يظهر في طيف بعض ذوات الاذنان . وبما ان هذا الخط زاد اشراقاً بقله اشراق النجم فهو ليس حاصلًا من النيروجين المنير بالاحياء كما ظن البعض ولم يعرف سببه الى ان ظهر بالبحث انه اذا احرق قليل من الحجارة النيزكية في انبوب مفرغ من الهواء وصعد بعض مادته بخاراً ظهر في طيفه اولاً خط مشرق مثل هذا الخط واذا زادت الحرارة اخفى الخط . وموقعه في موقع الخط الذي ظهر في نجم الاكليل ونجم الدجاجة وفي طيف السدام وذوات الاذنان الضعيفة النور وهو مثل الخط الذي يرى في نور المغنيسيوم وهذا دعا الى الظن بان ما حدث في نجم الدجاجة الجديد يحدث ايضاً اذا التقى مجنمعا نيزكيان مختلفا الكثافة . فانها يصطدمان اولاً ثم تدخل الاجزاء الكثيفة من السديم الواحد حواشي السديم الاخر الى ان تنصل الاجزاء الكثيفة من الواحد بالاجزاء الكثيفة من الآخر وحينئذ يبلغ النور اشدّه وتنبه اليه الابصار فتراه نجماً جديداً ثم يضعف هذا الفعل رويداً رويداً ويضعف معه النور والحرارة

وهذه المشابهة بين النجوم الجديدة والسدام وذوات الاذنان قد تعززت باكتشاف جسم نير في مركز السديم الكبير الذي في المرأة المسلسلة في شهر آب سنة ١٨٨٥ وكان نوره شبيهاً بنور قنديل الكحول دليلاً على ان فيه كربوناً وظهر في طيفه مزاجاً طيف ذوات الاذنان وتفحصت طيف السديم نفسه انا والمسترفولر فوجدناه مثل طيف النجم الجديد فلم يبق شبهة في ان جزءاً من السديم نفسه زاد نوره لسبب اضطراب حدث فيه فلما زال السبب لم يعد طيف النجم يختلف عن طيف السديم

واذا كان ظهور النجوم الجديدة حادثاً من تصادم مجنمعات النيازك وجب ان يتغير طيفها كما يتغير طيف ذوات الاذنان حين مرورها بقرب الشمس وبلوغ حوها واضطرابها اشدّها عما كان عليه وهي على ابعد بعدها عن الشمس . ولا بد من اعتبار طبيعة المجنمعات اللذين يتكوّن النجم الجديد من تصادمها . وقد صنعت خريطة رسمت فيها التغيرات

الطيفية التي يمكن حدوثها لو تصادم مجنمان من مجنمات النيازك وكان احدهما سدياً والآخر كتيفاً مثل ذي الذنب القريب من الشمس فظهر ان هذه التغيرات هي مثل التغيرات الطيفية التي تظهر في النجم عند اول رؤيته . واول نتيجة من نتائج برد المجنمين بعد اصطدامها ضعف النور المنبعث منها وزوال الخطوط السوداء من طيفها ولا يبقى الا بعض الخطوط اللامعة . وقد حدث مثل ذلك في طيف النجم الجديد الذي ظهر في الدجاجة بعد ان رُئي بالسبكتروسكوب بستة ايام وفي ذي الذنب الكبير الذي ظهر سنة ١٨٨٢ لما اقترب من الشمس . واذا زاد المحو اخففت الخطوط اللامعة التي تدل على الصوديوم والرصاص والمنغنيس وضعفت خطوط الهيدروجين وزاد اشراق خط المغنسيوم الاخضر . وقد شوهدت هذه الحالة في نجم الدجاجة ونجم الاكليل وفي سديم الجبار

ثم يختفي خط الكربون ويبقى خط واحد للهيدروجين وهو الذي يوجد غالباً في طيف السدام ولا يبقى اخيراً الا الخط الدال على المغنسيوم وقد شوهد هذا الخط في نجم الدجاجة حينما استحال الى الحالة السديّة وهو موجود في السديم الذي عدده ٤٤٠٣

والنجوم الجديدة التي فُحصت بالسبكتروسكوب لم تظهر فيها كل التغيرات المتقدمة على ترتيبها ولكن ظهر فيها كلها ان حرارتها كانت بمهبط رويداً رويداً بعد رؤيتها اول مرة وذلك ينطبق على ما شوهد بالعين من ان نورها يكون ساطعاً عند اول رؤيتها ثم يضعف رويداً رويداً . والنجم الذي ظهر في الاكليل سطع نوره بفتة سطعاً عظيماً ودل طيفه على شدة في حرارته فبرجح انه حدث من اصطدام مجنمين كثيفين من النيازك . واما النجم الذي ظهر في صورة المرأة المسلسلة فلم يكن نوره ساطعاً في اول الامر ولا حرارته شديدة والمرجح انه حدث من اصطدام مجنمين غير كثيفين كالمجنمين الاولين . ومن المحتمل ان مجنماً قليل الكثافة او ذا ذنب مرّ بسديم المرأة المسلسلة نفسه

ولون السدام والنجوم الشبيهة بها في حرارتها ابيض رمادي وازرق الى الخضرة واذا اشتدت حرارتها صار لونها اصفر محمراً ثم برتقالياً فاصفر فابيض ثم بضرب اليباض الى الزرقة وذلك عند اشد درجات المحو

واذا صح ما قدّمناه وجب ان يحدث في النجوم الجديدة ما يلي : اذا كان المجنمان مختلفين في كثافتها ولم يكونا ظاهرين قبل تصادمها فظهور النور وتزايد بفتة دليل على انها كانا خفيين قبل التصادم . واذا كان احدهما ظاهراً قبل التصادم في شكل سديم فاصطدام مجنم آخر به يُظهره كما ظهر النجم الجديد في المرأة المسلسلة . واذا كان

المجتمع ظاهراً نجم فاصطدام مجتمع آخر به يزيد حموة حمواً ومن هذا القليل النجم الذي ظهر في الأكليل . ولا بد من هبوط الحرارة بعد ازديادها بالتصادم . فنور النجم الجديد يجري على عكس نور المجتمع الآخذ في التكاثر . ويجب ان يكون نور النجوم الجديدة مركباً في الغالب وهو كذلك

فنور النجم الذي رصده نيوبراهي استحال من الأبيض الى الأصفر فالأحمر فالرصاصي . ونور نجم الأكليل استحال من الأبيض المصفر الى الأصفر الداكن . ونور نجم الدجاجة استحال من الأصفر الذهبي الى الأحمر فالبرتقالي . ونور نجم المرأة المسلسلة استحال من الأصفر المحمر الى البرتقالي فالأحمر فالأحمر المصفر

وخلاصة القول ان كل ما علم من امر النجوم الجديدة يدل على ان طينها مثل طيف السدم وذوات الأذنان وان فيه خطوطاً مثل خطوط النجوم اللامعة وان حرارة النجم الجديد وإشراقه يتوقفان على جرم المجتمعات النيزكية التي تحدث ودرجة كثافتها وبعدها عنا ولذلك لا يبلغ كل نجم من النجوم الجديدة ارفع درجة من الحرارة واللحان معاً بل يخفي بعضها قبلما تخط درجة حرارتها . وعلى هذا النمط تختلف حرارة ذوات الأذنان عند بلوغها أشدها بحسب اختلاف بعدها الأقرب عن الشمس . ويستدل من جميع الأرصاد ان حرارة النجوم الجديدة تضعف بضعف نورها . وان حرارة السدم ضعيفة والألزمنا الحكم بان حرارة ذوات الأذنان تضعف كلما قرُبَت من الشمس وحرارة النجوم الجديدة تزيد كلما ضعف نورها ولا يستثنى من ذلك الأنجم صغيران من ذوات الأذنان ونجم الدجاجة في ما قيل

واختلاف الحجم المشاهد في النجوم الجديدة ينطبق تماماً على الرأي بان أصلها من النيازك لان سرعة زوالها تدل على انها اجرام صغيرة لا كبيرة وذلك كله يؤيد ما قلته في اواخر سنة ١٨٨٢ وهوان النجوم الجديدة حادثة من اصطدام مجتمعات نيزكية سواء ظهرت في السدم او في غيرها وان الخطوط اللامعة التي ترى في طينها هي خطوط العناصر التي يكون طينها على أشد لمعانها متى كانت حرارتها منخفضة

وسيرحب الفلكيون بهذا النجم الجديد وقد ثبت لهم من امره الى الآن ان طيفه مثل طيف السدم ذات الخطوط اللامعة وان المجتمعات اللذين حصل من تصادمها قد اخذا يفترقان بسرعة خمس مئة ميل في الثانية

! —————

اصل الشرائع والقوانين

للناس في البحث عن اصل الشرائع والقوانين والعوائد والاخلاق والعلوم والصنائع اساليب مختلفة فبعضهم يعتمد على المحدث والتخمين فيرى في الامر رأياً ويَزعم انه عرف حقيقة او انه كوشف بها وهو اسلوب اكثر القديما ومن هذا جذوم من المتأخرين . ولا شيء من اقوالهم وآرائهم يقوى على الاتقاد والتعجب لانهم لم يتكفلوا بالبحث ولا وقفوا على الحقائق . وبعضهم يعتمد على ما يراه في كتب الاقدمين وما ينسب اليهم سواء كانت تلك الكتب حقيقية او موضوعة وهذا الاسلوب ليس اقرب الى الحقيقة من الاسلوب الاول لان الاقدمين لم يكونوا ادنى الى العصمة من غيرهم وقلما ينسب اليهم شيء وكانوا اصحاباً بل الغالب ان اهالي القرون الوسطى كانوا يضعون الاقوال وينسبونها الى الاقدمين . وما احسن ما قاله العلامة ابن خلدون في اكثر ما كتبه الاقدمون فقد قال "ان اخبار القرون الماضية من قبل العرب العاربة يمنع اطلاعنا عليها لتطاول الاحقاب ودروسها الا ما يقصه علينا الكتاب ويؤثر عن الانبياء ويوحى اليهم وما سوى ذلك من حطام المفسرين واساطير القصص وكتب بدء الخليفة فلا نعول على شيء منه وان وجد لمشاهير العلماء تأليف مثل كتاب الياقوتية للطبري والبدء للكسائي فانما نخول فيها معنى الفصاص وجروا على اساليبهم ولم يلتزموا فيها الصحة ولا ضمنوا لنا الوثوق بها فلا ينبغي التعويل عليها وترك شأنها " الا انه لم يلبث ان غماضني اولئك الفصاص فشحن نار بجة بامور لا تصدق

وللتأخرين اسلوب حديث للبحث عن اصل الشرائع والقوانين وكل دعايم العمران وهو استقراء احوال الامم الحاضرة متمدنها ومتوحشها والاستدلال باحوال المتوحشين على مبداء العمران وحوال دعايمهم . ونضرب لايضاح ذلك كلومثل رجل رأى سفينة بخارية كثيرة الآلات والادوات تغر البحر الخضم وهزأ بامواجه وتباراته ولم يكن قد رأى سفينة بخارية ولا شرعية ولا قارباً يجري على ظهر الماء فسأل عن منشأ هذه السفينة وكيفية وجودها فقال له بعضهم ان الهام من الآلهة اغناظ من البحر وامواجه فخلق هذه السفينة ليركبها الناس ويرغمو بها انف البحر وبكسروا كبرياءه . وقال آخر حدثني ابي عن جدي عن فلان عن فلان انه كان ملكاً من ملوك الروم فتاة بارعة الجمال فاحبها مارد من مرده الجان وخطفها وسار بها في الافاق البعيدة فحزن ابوها عليها ولم يجد الى السلولى سبيلاً وكان عنده صانع ماهر

فصنع له سفينة تجري في البحر بقوة البخار وركب معه فيها وذهباً يفتشاش عن ابنتي فرأها
اهالي اوربا وامعنوا نظروهم فيها وتعلموا منها انشاء السفن البخارية
وقال آخر تعال معي فأريك كيف نشأت هذه السفينة وادخله داراً فسيحة رُتبت فيها
السفن بحسب ارتفاعها من الارماث التي تطفو على وجه الماء لحثتها الى القوارب الجوفة
بالنار الى السفن ذات المجاذيف الى السفن الشراعية الى البواخر والبوارج الكبيرة . ورأى
البواخر فيه مندرجة من اول باخرة صنعها فلتن الاميركي الى آخر باخرة اجتمعت فيها بدائع
الصناعة وعجائب الاختراع وكل منها ارتقى من التي قبلها واتقن صنعاً ولو بشيء طفيف .
فرأى لأول وهلة ان السفينة التي شاهدها على سطح البحر قد ارتقت ارتقاء مندرجاً من قطعة من
الخشب طفت على وجه الماء وركبها احد اسلافنا المتوحشين فحملته وسارت يوم مع التيار
الى ان صارت تشق عباب البحار وتستغني عن الشراع والمجاذيف بقوة البخار . وعقل الانسان
هو المبتدع لاشكالها المتزايدة ارتقاء وبدء في الصانعة لادواتها المتزايدة اتقاناً . واذا طاف
مالك الارض وساح بين اقوامها المختلفين في درجات الحضارة رأى هذه السفن كلها على
انواعها واشكالها لم تنزل مستعملة عندم فاقلم حضارة يستعملون الارماث والقوارب الجوفة
بالنار وارقام عمرانا يعتمدون على اكثر السفن البخارية اتقاناً ولو بقي عندم بعض السفن
الشراعية وبعضهم يستعمل الانواع كلها لانه لم يمض على اختراع السفن البخارية مدة كافية
لاهمال السفن القديمة وانقراضها

فلا يخفى ان هذا الاسلوب الاخير اصح الاساليب لمعرفة الماضي والوقوف على اصل الشرائع
والقوانين والعلوم والفنون . وعليه اعتماد اكثر الباحثين في هذا العصر فتراه يفتشون بين
اخلاق الامم وعوائدهم واعمالهم وبحسبون البسيط الساذج اصلاً للركب المتفنن وبينون
كيفية نشوء الواحد من الآخر بطريقة معقولة متعلم التصديق وتدعو الى الاقتناع
وهذا الاسلوب لا يسلم من الخلل لان الارتحال الى البلدان الشاسعة كثير المشقة
لا يقدم عليه الا قليلون ولا يمكنهم ان يقيموا في تلك البلدان مدة كافية لتعلم لغات اهلها
والنظر في اخلاقهم وعوائدهم واعمالهم بعين التروي . ولكنه اقرب الى الحقيقة من الاسلوبين
السابقين واصلاح خلل غير متعذر بزيادة التحقيق والتحصيل ولذلك اعتمدنا عليه في ما يلي
وقد يظن لأول وهلة ان الاقوام المتوحشة والقبائل الضاربة في البوادي غير مرتبطة
بشرائع صارمة ولا هي مسأولة عما تعمل . والواقع على الضد من ذلك فان الذين ساكنوا
اولئك الاقوام وعاشروهم وشافوهم مجمعون على انهم مرتبطون بعوائد حاكمة عليهم حكم

الشرائع الصارمة وهم خاضعون لما صاغرين لا يجدون مناصاً منها ولا يستطيعون نقضها بوجه من الوجوه. وعندما من الامر والنهي ما يقيدهم في كل اعمالهم ولو كانت غير مكتوبة. وهذا ايضا شأن الشعوب الذين عندما شي من الحضارة فحكومة يبرو باميركا الجنوية كانت تبعث رجالها الى كل بيت من بيوت رعاياها لترى ما اذا كانوا قائمين بما تفرضه عليهم من حيث تنظيم بيوتهم و تربية اولادهم . وحكومة مداغسكرك كانت تعاقب بالموت كل من يتنقل من بلاده الى غيرها بدون اذن منها . واهالي يابان بقوا الى عهد قريب ينامون و يقومون و يأكلون في اوقات مفروضة لا يجوز تعديها ولكل يوم من ايام الشهر طعام خاص لا يجوز اكل غيره فيه فلا يجوز اكل دود الحرير في اليوم الاول ولا اكل الذرة في اليوم الثاني ولا السكر في الثالث ولا الموز في الرابع ولا البطاطا الحلوة في الخامس ولا الارز في السادس وهم جراً . والقبود اشد من ذلك على الشعوب المتوحشة . قال المستر لانغ في كلامه على اهالي استراليا الاصليين انهم خاضعون لاحكام وقوانين وعوائد صارمة ظالمة لا اظلم منها على وجه البسيطة وبها يكون الضعيف في قبضة القوي عرضاً ودماً ومالاً والصغير في قبضة الكبير . وشرائعهم تحرم الطبيبات على النساء وتخللها للرجال وتحرّمها على الصغار وتخللها للكبار . والرجل الكبير يتزوج سبع نساء والشاب لا يستطيع ان يتزوج بواحدة ما لم يكن له اخت يتايض عليها باخت رجل آخر ويجب ان يكون قادراً على حمايتها والا اغضبها غيره منه . واذا اصطاد احد الاستراليين صيداً لم يحل له اكله لانه مفيد بحسب شرائع بلاده ان يعطي الرأس لاحد اعضاء عائلته والصدر لآخر وهم جراً وبأخذ هو النصيب المعين له بحسب تلك الشرائع

واذ قد تمهد ذلك ننظر في بعض الشرائع المرعبة عند اهل الحضارة عموماً ونلخص ما كتبه اهل البحث والتحقيق في شأنها

من اول الشرائع شريعة امتلاك الارض فقد ظن كثيرون من الكتاب ان امتلاك الارض لم يراع الا بعد ان تحضر الناس واستخدموا الفلاحة ولكن بظهر لدى البحث ان بعض الامم راعوا حقوق التملك قبل ان صاروا اهل فلاحة والبعض بقيت الارض عندهم مشاعاً بعد ان تحضروا واعتمدوا على الفلاحة في معيشتهم . فمن النوع الاول ما ذكر عن كليب بن وائل وهو انه حتى ارضاً ومنع دخول انعام غيره اليها وجر ذلك الى حرب البسوس كما هو معلوم . ولكن الغالب ان الارض التي يجميها اهل الوبرتكون ملكاً للقبيلة كلها ولا تكون مقسمة بين افرادها . ومنه ان اهالي استراليا الاصليين وهم من اشد الناس توحشاً

يقسمون الارض ويمتلك كل منهم جانباً منها ويورثه لابنائهم ويقسمه بينهم قبل ماؤ
اما النبات فلا يرثن شيئاً من عقار آبائهم. وعندما اراض يكثر فيها الصمغ فاذا كان ابا
اجتباء الصمغ صارت مشاعاً لكل القبيلة القريبة منها ولا يجوز لاحد ان يدخلها في وقت آخر
غير مالكتها. وبعض الاستراليين يعدون مياه الانهار ملكاً ومن صاد صيداً في ارض غيره
او ماء غيره فعقابه الموت بخلاف اهالي اميركا فان الارض عندهم مشاع. ولعل سبب ذلك
اعتماد اهالي استراليا على صيد الحيوانات الصغيرة التي يكثر وجودها في الارض ويسهل
صيدها بلا مطاردة طويلة بخلاف اهالي اميركا الذين يصيدون الحيوانات الكبيرة النادرة
السريعة العدو فيضطرون ان يجوبوا بلاداً كبيرة في التنقب عنها ومطاردتها فلو اقسام
هنود اميركا ارضهم مثل الاستراليين لماث كثيرون منهم جوعاً والصيد كثير في اراضي
جيرانهم

والنوع الثاني وهو شيوخ الارض عند اهل الفلاحة والزراعة كثير قديماً وحديثاً.
ذكر تاشيتوس المؤرخ ان الارض الزراعية كانت مشاعة عند الجرمانيين القدماء يمتلكها
الواحد منهم بعد الآخر مناوبة وقال يوليوس قيصر ان المحكم كانوا يقسمون الارض
ويوزعونها على الناس عاماً بعد عام. وفي بعض البلدان تكون الارض ملكاً في بعض شهور
السنة ومشاعاً في البعض الآخر ولم تنزل آثار هذه العادة في بلاد الشام حيث ترك الارض
بعد حصادها او بعد حفر الجانب الاكبر من اثمارها لترعى فيها المواشي وبأكل منها المسكين
وابن السبيل. والارض المشاع شائعة الى يومنا هذا في اكثر بلاد الشام فلكل بلد او قرية
مشاع مشترك بين اهاليها فهو مشاع بالنسبة اليهم وملك لم بالنسبة الى غيرهم

وامتلاك الارض لا يستلزم ان يكون الناس قد عدوها من الامتعة التي تباع وتشترى حينما
اعتمدوا على شريعة التملك بل ان التملك سبق حساب الارض منها بقرون كثيرة
ولم يشع حتى بيع الارض في اكثر البلدان الا منذ سنين قليلة مع ان بعض الشعوب
القديمة كالبابليين والاشوريين والفينيقيين والعبرانيين كان يعملون بها كما نعمل نحن الآن
وقصة ابراهيم الخليل وابتياحه مغارة المكبلة لدفن زوجته سارة بثمن محدود من الفضة اقوى
دليل على ذلك ولم تنزل جميع العقار محفوظة من ايام الاشوريين القدماء

والتوصية شريعة عامة في اكثر الممالك المتقدمة وهي احدث عهداً من التملك فان
صولون الحكيم اول من ادخل الوصاية في بلاد اليونان ولم تكن تُعرف قبل عهده وكانت
محصورة حينئذ في من يموت بلا عقب. ولم يعمل اهالي اسبرطة بالوصاية الا بعد حروب

الموترة. ولا اثر للوصاية في شرائع الجرمانيين القدماء ولا في شرائع الهنود ولكن كثيرين من المتوحشين يراعون الوصاية ويحسبونها حقاً شرعياً كما هالي طنجني فانه اذا مرض احد من دعا اولاده او اقاربه وقسم عليهم املاكه فيحقق لم امتلاكها بعد وفاته كما قسمها عليهم والظاهر ان الناس عمدوا الى الوصاية اولاً في ما اذا مات احد ولم يخلف عفاً لكي يفي امواله لمن يهتم به بعد ماته فان الرومانيين مثلاً كانوا يعتقدون ان ارواح آباءهم ترد على بيوتهم وتقنات من روح القوت الذي يقدم لها فاذا لم يكن للانسان ابن تبنى آخر او اوصى بماله لآخر لكي يقرب له القرابين غذاء لروحه بعد موته. وكان عند الرومانيين باعث آخر بعنهم على ايجاد الوصاية وهوانهم كانوا يعتقدون بعض ابنائهم تمييزاً لهم وبما ان المعتوق لا يرث مع اخوته او صولاً له ببعض اموالهم

والوراثة شائعة على اختلاف الناس في كينيتها فيبين الهنود بحق للابن سبعة من مال ابيه حال ولادته ولا بحق لايه بيع املاكه ما لم يشر الى اشتراك ابيه معه واذا بلغ ابنة رشده حق له ان يقسم عن ابيه ويتصرف بتصيبه كيف شاء واذا قسم الاولاد كلهم عن ابيهم بقي له نصيب اثنين منهم لا غير. وشرعية الجرمانيين القدماء مثل شريعة الهنود. وقد تطرفت بعض الشعوب في ذلك فحرمت الاب من كل املاكه حالما يولد له ولد ذكر ومن ثم يصير الاب وصياً لابنه البكر وبصير البكر مالكاً وولياً على اخوته. وقد ظن السرجون لبك ان تسمية الرجل بالاضافة الى اسم بكره في كثير من البلدان تشعر بافضلية البكر ولذلك يضاف الاب اليه بعد ولادته

واذا ماتت امرأة في سيلان ورثها بنوها وبناتها اما البنون فالارث خاص بهم واذا مات احد منهم قبلها انقطع ميراثه واما البنات فيرثنها من وورثاؤها من اذا متن قبلها. واما الرجل فيرثه اخوته واذا لم يكن له اخوة او اذا مات اخوته قبله ورثه اخواته وسبب ذلك ان الارض لا تباع عندهم فاذا تزوج رجل من غير قبيلته وانتقل الى قبيلة امرأته لم يمكنه ان يبيع املاكه ولا ينقلها فيتركها لاهوته الذين في قبيلته. واذا تزوجت امرأة مرتين فما ورثته من امها يرثه اولادها الذين ولدوا لها من زوجها الاول

والغالب ان ميراث الاب ينتقل الى بكره وحده او يقسم بين اولاده كلهم ولكن التتار يتركون ميراثهم كله للابن الاصغر بعد ان يعطوا اخوته جانباً من مقتنياتهم وبصرفهم. وقبل انه اذا مات رئيس من رؤساء الكفرة خلفه احد ابناؤه الغصار واما الابن الاكبر ان فلا حق لها ان يخلفاه. وفي شمالي استراليا يرث الاولاد كلهم ذكوراً واناثاً ولكن الولد

الاصغر يرث النصيب الأكبر . وبعض اهالي الهند يتركون العقار كله للبكر والمنفولات للولد الاصغر واما الاولاد الباقون فلا يرثون شيئاً بل يبقون عند اخيهم الأكبر كما كانوا في عهد ابيهم . وسيأتي بسط الكلام على بقية الحقوق في الجزء التالي

معرض شيكاغو العام

يعلم أكثر القراء الكرام انه سيفتح معرض عام في مدينة شيكاغو احدي عواصم الولايات المتحدة الاميركية سنة ١٨٩٢ تذكّاراً لاربع مئة سنة مرت منذ اكتشاف خريستوفورس كولمبس قارة اميركا . وسيجمع في هذا المعرض الوف الوف والوف من امم الارض كلها وتعرض فيه بدائع المصنوعات والمكتشفات والمخترعات وكل ما ابتكره العقل او اصطنعته اليد او انتجته الارض من جماد ونبات وحيوان

وقد قرّر رئيس الولايات المتحدة الاميركية فتح هذا المعرض بمنشور عام نشره في الرابع والعشرين من شهر ديسمبر (ك) سنة ١٨٩٠ قال فيه

”انا بنيامين هريسن رئيس الولايات المتحدة أعلن ففتح معرض كولمبيا العام في غرة شهر مايو (ايار) سنة الف وثمانئة وثلاث وتسعين في مدينة شيكاغو في ولاية الينويز ولا يقبل قبل يوم الثلاثاء الاخير من شهر اكتوبر (ت ا) من تلك السنة

وباسم حكومة الولايات المتحدة وشعبها ادعو جميع امم الارض لكي يشتركوا معنا في تذكّار الامر الذي له المقام الاول في تاريخ الانسان ومنه فائدة دائمة له وذلك بان يعينوا نواباً بنويون عنهم في هذا المعرض وان يرسلوا اليه المواد التي تمثل خيرات ارضهم ومصنوعات بلادهم وعمرانها ونجاحها “

وقد فحمت امور هذا المعرض الى الآن نجاحاً يفوق انتظار الشارعين فيه فأعد له من عشرين الى خمسة وعشرين مليوناً من الريالات الاميركية . وعينت دول الارض مبالغ طافرة اعانة للذين يعرضون امتعهم فيه من رعاياها وسيجمع فيه اشهر العلماء والادباء ويعقدون مؤتمرات كثيرة تبحث في جميع المسائل العلمية والمعاشية على انواعها وضروبها حتى يكون اعظم معرض أنشئ في القرن التاسع عشر من جميع الوجوه

ومدينة شيكاغو ممنازة على كل مدن اميركا ومدن المسكونة بحال موقعها وسرعة نموها وازواج الاعمال فيها فهي المدينة التي كانت منذ سنين قليلة قرية صغيرة فصار فيها الآن

نحو مليون ومئتا ألف نفس . والمعرض نفسه سيكون في روض اريض مشرف على بحيرة
 مشيغان البديعة وهو في ضواحي مدينة شيكاغو ومساحته ستمئة فدان . اما المباني التي انشئت
 في هذا الروض او يراد انشاؤها فيه والمخدات والنساق والبحيرات والتماثيل فما يفوق في
 شكله وجماله واتقانه جميع ما صنع من نوعه في المعارض السابقة ناهيك عن ان بحيرة
 مشيغان الملاصقة للمعرض تسهل على مديريه ان يعرضوا فيه كل ما يتعلق بالسفن التجارية
 والحربية والقوارب المستعملة لانقاذ الغرقى وذلك مما لم يتيسر عرضه في المعارض السابقة
 اما الاحتفال بتذكار كولبس واكتشاف اميركا فيكون في شهر اكتوبر (ت ١) من
 شهور هذه السنة بمشهد من اهالي شيكاغو والوف من الزوار الذين يزورونها لهذه الغاية .
 وقد عين مبلغ طائل من المال للاتفاق على هذا الاحتفال وسيحضره رئيس الولايات المتحدة
 الاميركية وكبار مستخدميه ونواب ولاياتها وجانب كبير من نخبة جنودها ويكون هذا
 الاحتفال مقدمة للمعرض ومثالاً لما سيكون المعرض عليه من البهجة والافتان والعظمة والكمال
 وقد لبثت دول الارض دعوة الاميركيين من مشرق الارض الى مغربها ومن الدول التي
 لبثت هذه الدعوة الصين واليابان والهند وبلاد فارس وسيام والدولة العلية وروسيا والنمسا
 وجرمانيا وفرنسا واسبانيا وهولندا والدانيمرك وبرازيل وبيرو ومكسيكو . وقد وعدت كل
 دولة بارسال ما يمثل اجود غلات ارضها وكل مصنوعات اهاليها وابدع ما فيها من التحف
 والنفائس . ويظهر ان كل دولة ستسنيها لنفسها بناءً بديعاً يمثل ابنة بلادها وتقيم فيه
 سوقاً تمثل نخبة اسواقها لعرض بضائعها ونفائسها حتى ان من يشاهد هذا المعرض يكون
 كمن شاهد المسكونة كلها بشعوبها وقبائلها ومدنها ومبانيها وحاصلاتها وحيواناتها ومصنوعاتها
 وازياء اهليها وطرفهم المعاشية

وسيعرض فيه كل ما يمكن اظهاره من سفينة حربية اجتمعت فيها كل المخترعات الحديثة
 في السفن الحربية كالمدافع على انواعها والترديد على اشكاله والابراج والمتاريس وما اشبه
 وسيكون لكل ولاية من الولايات المتحدة الاميركية بناء خاص بها تعرض فيه حاصلات
 بلادها ومصنوعاتها ونفائسها وقد اكتببت كل ولاية بمبلغ طائل من المال لهذا العمل
 العظيم فاكتببت ولاية النيوز بثمانئة الف ريال وولاية كليفورنيا بثلمئة الف ريال
 وولاية بنسلفانيا بثلمئة الف ريال ابضاً وولاية مسوري بمئة وخمسين الف ريال وهلم جرا
 ومدينة شيكاغو من اغلى المدائن ولكن مديري هذا المعرض قد اقاموا لجنة لراحة
 الزوار فهي تعني بهم وتهم بكل ما يؤول الى راحتهم من حيث المأكل والمشرب والمأوى

اسعار رخيصة وسبكون هذه اللجنة نواب في كل محطات سكك الحديد ومراكز المدينة الكبيرة حتى اذا وصل الغريب اليها امكنه ان يسترشد بهم ويستعين على ما به راحته ورفاهته ورجال الشحنة سيكونون ساهرين نهاراً وليلاً على حفظ الامن ورجال المطافئ مستعدين اتم الاستعداد حتى اذا شبت النار في بناء من الابنية اطفأوها حالاً

وهناك دائرة خاصة بتذاكر الدخول الى المعرض والى جميع اقسامه وقد اطلعنا على اختراع بديع للاديبين ابراهيم افندي خير الله وانطون افندي حداد اللبانيين تزييل القطر المصري وكلاهما من الذين تلقوا دروسهم في المدرسة الكلية الاميركية في بيروت ومداره جعل تذاكر الدخول في شكل كراس توضع فيه ورقة كبيرة مطوية فيها رسم المعرض المخصصة به ووصف محتوياته وفيها ايضاً اعلانات مختلفة . وحياة من يده هذه التذكرة مضمونة حتى اذا مات او اصابته عاهة اخرى اعطي هو او ورثته جانب معلوم من المال . ويتصل بكل تذكرة ورقة فيها عدد التذكرة فتقطع منها وتعطى لحاجب المعرض واما التذكرة نفسها فتبقى مع صاحبها . وهو اختراع بديع يشهد للشرقيين بالذكاء والمهارة

وسبعين للمعرض طبيب من امهر الاطباء ومعه كثيرون من الاطباء المساعدين والمرضين والمرضات وتنشأ فيه مستشفيات كثيرة في جهات مختلفة منه حتى اذا مرض احد من زوار المعرض او اصابه حادث ما نُقل حالاً الى اقرب مستشفى واعنى الاطباء بتطبيبه وتمريضه مدة النهار واما في الليل فينقل الى خارج المعرض ويدخل الى احد مستشفيات المدينة او بعني به ذوة

واساليب الوصول الى المعرض على غاية من السهولة والاتقان سواء كان بالسكك الحديدية او الكهربية او المركبات او السفن والقوارب ويمكن ان يصل بها الى المعرض مئة الف نفس كل ساعة بسهولة . وسينار المعرض بمئة وسبعة وعشرين الفاً من القناديل الكهربية سبعة آلاف منها نور الواحد منها مثل نور الفئ شجرة والبقية نور الواحد منها مثل نور ست عشرة شجرة ذلك عدا الانوار الكثيرة التي ينيرها اصحاب الآلات الكهربية ويتفننون فيها بحسب مهارتهم . وسينفق مديرو المعرض اكثر من مليون ريال على الانوار الكهربية ولا يتكلف العارضون الى دفع شيء من نفقاتها الا اذا طلبوا انواراً زائنة على القدر المعين لهم . وسيتصرف مديرو المعرض بالانوار الكهربية على اساليب شتى فيضعون امام كل بناء من ابنته نوراً خاصاً به في لونه وشكله ويضعون القناديل تحت الماء وبين النباتات والازهار ويمثلون بالانوار سفن كولبس واكتشاف اميركا وجميع الحوادث الشهيرة المتعلقة بها وبتاريخها

فلنا سابقاً انه سيجنل في شهر اكتوبر سنة ١٨٩٢ بعيد اكتشاف اميركا وبحضر
الاحتفال رئيس الولايات المتحدة ووزراؤها ونوابها وسيحضرو ايضا عشرة آلاف من جنودها
ويدوم الاحتفال ثلاثة ايام وسينفق على الزينة التي تقام فيه ثلث مئة الف ريال ويكون فيها من
الالعاب النارية ما يقصر عنه الوصف فتمثل بها الجزائر والخلجان والبحيرات ويمثل بها
شلال نياغرا الشهير ويكون طول عقد الانوار الذي يمثل شلال نياغرا الف قدم وارتفاعه
مئة قدم فتظهر فيه مياه النار والنور منهالة من هذا الارتفاع العظيم بما يدهش الابصار
ومجبر الافكار. ويشعل فيه خمسة آلاف سهم ناري دفعة واحدة ويدر فيه دولا من
الانوار قطره ٨٤ قدماً ويكون فيه طاقة من الازهار طولها خمسون قدماً وعرضها اربعون
قدماً فتبهر ازهارها ثم نزول ويقوم مقامها صورة الملكة ازابلا مرسومة بالانوار البديعة
وتظهر في السماء صورة هيكل من نار ونور طولها ثلث مئة قدم وعلوه ٧٥ قدماً وصورة
دار الحكومة في واشنطن وطولها اربع مئة قدم وعلوها تسعون قدماً وصور واشنطن ولنكن
وهريسن من رؤساء اميركا وصورة هيكل صيني طولها مئتا قدم وارتفاعه سبعون قدماً
وصورة عالم الولايات المتحدة وهي من ابداع الصور النارية لانهم سيدفعون دخاناً ازرق الى
الجو يمثل نسج العلم ثم يدفعون اليه اربعة واربعين نجماً نارياً من اربعة واربعين مدفعاً
وهناك مدافع اخرى تطلق ما يرسم عليه شكل المخطوط الحمراء والبيضاء التي في العلم الاميركي
ومن مزايا هذا المعرض وابدع منشأته بناء النساء . فان نساء اميركا ايبن الآن
يناظرن رجالهن في اظهار ما جبلن عليه من النطنة والذكاء فاخذن جانباً من المعرض
لانفسهن وانشأت فيه بناء فخماً لا يمتاز على غيره من الابنية بالزخرفة والنقش بل بالمتانة
والنخامة وحسن الهندسة حتى شهد له نخبة المهندسين انه من ابداع المباني واحسنها وضعاً
واكملها اتقاناً . وقد نوى النساء رسم هذا البناء وهندسته ولما طلب رسمه من النساء
الراسيات ورد اثنا عشر رسماً منهن وكلها في الدرجة العليا من الاتقان حتى احتار كبار
المهندسين في تفضيل واحد منها على غيره واخيراً قرّر قرارهم على تفضيل رسم مس صوفيا هيدن .
ولم تكف هذه الماهرة بالرسم بل اصحبت بتقدير النفقات واسلوب البناء فشرع في بنائه حالاً
لكي يتم قبل كل الابنية . وسباني الكلام على بقية ما يتعلق بهذا المعرض في فرص اخرى



اسباب السمن وعلاجه

لا خلاف في ان السمن الزائد يقرب ان يكون مرضاً . والسمان اقرب الناس الى الاعتراف بذلك وإلى الشكوى من سمنهم والبحث عن الاساليب التي تمكنهم من ازالته . وعلة السمن في اكثر الاحوال الاكثار من الطعام الى درجة يزيد فيها الغذاء على حاجة البدن فيجتمع فيه ويتراكم بعضه فوق بعض . فاذا علم السمان ذلك واعتبروه وقللوا طعامهم رويداً رويداً قل سمنهم ايضاً رويداً رويداً الى ان نصير اجسامهم متوسطة بين السمن والخفاة . ولكمهم فلما يفعلون ذلك . وقد يدعون انهم قللوا طعامهم حتى صار مثل طعام غورم من الناس ولكن الغالب ان دعواهم تكون باطلة . ومعلوم انه اذا اجتمع في البدن كل يوم ثلاثة دراهم من الغذاء فوق حاجته اجتمع منها في مدة عشر سنوات سبع وعشرون افة وهي كافية لان تجعل المعتدل الجسم سمناً . ونسمن المواشي مثل نسمين الانسان اذ لا فرق بينها في الجسم الحيواني

وقد ثبت الآن ان جسم الانسان يستمد الدهن من الاطعمة النيتروجينية او الزلالية كما يستمد من الاطعمة الدهنية والنشوية والسكرية . فقد وجد العلامة ليبيك ان الدهن الذي يكون في لبن البقرة هو اكثر من المواد الدهنية التي تكون في علفها . وبين الشهيران لوز وغلبت انه اذا اكل المختزير طعاماً فيه مئة اوقية من الدهن زاد الدهن في بدنه ٤٧٢ اوقية . ومعلوم انه لا يتكون شيء من لا شيء فلا بد من ان الثلثمئة والاشتين والسبعين الاوقية الزائدة قد تكونت من بقية الطعام

فاذا اعتبرنا الخفاة المتقدمة سهل علينا ان نرى كيفية حدوث السمن . فانه فلما يحدث للشبان والكثيري الحركات العضلية وما ذلك الا لان غذاءهم يكون على قدر حاجة ابدانهم فيعوض عما يندثر منها ولا يزيد عليه ولا ينقص عنه وان زاد او نقص فالزيادة او النقصان قليلان

واذا بلغ جسم الانسان اشد من النمو بقي محتاجاً الى الغذاء للتعويض عما يندثر منه بالعمل وبمركات الاعضاء ولكنه لا يبقى محتاجاً الى زيادة النمو . فاذا بقي مقدار طعامه على حاله فضل منه شيء من الغذاء . واذا الف البطالة حيثئذ وجع الى الراحة واحب النعم والتلذذ بالمأكل والمشرب فضل كثير من الغذاء فضاك الجسد به ذرعاً وظهرت عليه البدانة . واذا ولع الانسان حيثئذ بالاشربة الروحية زادت بدانته بدانة لان هذه الاشربة

تنتج احتراق الدهن من بدنو . هن اشهر اسباب السمن ويضاف اليها الاستعداد الوراثي له
ومعلوم ان الرياضة العضلية تزيد حركة الاعضاء وحركة التنفس والتأكسد فتندثر
بها دقائق البدن ويتولد غيرها سريعاً الى ان تزول فضلة الغذاء ولذلك كانت الرياضة
الشديدة من موانع السمن ومزيلاتو فتخل دقائقه وتستجبل الى ماء وحامض كربونيك
وتخرج من البدن

وقد اشار البعض بتقلول الاطعمة الدهنية والنشوية والاقتصار على الاطعمة اللحمية
العضلية علاجاً للسمن ولكن فاتهم ان الدهن قد يتولد من الاطعمة النيتروجينية التي ليس
فيها دهن ولا نشا على ما تقدم ناهيك عن ان الاقتصار على اللحم محل بالصحة يجلب للأمراض
والنفس تعاف الطعام الذي يتكرر عليها كثيراً ولا سيما اذا كان لحماً فتزحم منه . ثم ان
السمن قد يعرض صاحبه لضعف القلب واحتقان الرئتين والفالج فيزيد الخطر من هذه
الآفات بالاعتصار على اكل اللحوم

وذهب بعضهم الى ان المواد النشوية تزيد السمن ولكن المواد الدهنية لا تزيد بل
تنقص بتقليلها شهوة الطعام ولذلك اشاروا على السمان بالانقطاع عن الاطعمة النشوية ولكنهم
سحوا لم يأكل اللحم على انواعه وأكل الدهن والزبدة وانواع المرق وسحوا لم يأكل
المليون والاسباخ والقنيط والفول وحظروا عليهم اكل الخبز إلا نخوار بعين درهما في اليوم .
وهذا الاسلوب يقلل السمن وذلك بالامتناع عن اكل المواد النشوية ولكنه لا يزيل ادواء
القلب التي تصحبه

ومن البين ان الاسلوب الاول ويسمى اسلوب اورنل وهو اسلوب تقليل الطعام
بانواعه كلها وتكثير الرياضة البدنية خير من الاسلوبين الاخيرين . وقد شاع هذا
الاسلوب في المانيا منذ عهد قريب واعتمد عليه البرنس بسمارك وصار لصاحب شأن عظيم
مع انه ليس من كبار اطباء

وقد بين بعضهم ان السمن يقل روياً ويزداد اذا اقتصر السمين على اكل ستين او سبعين
درهماً من المواد النشوية في اليوم و١٧ درهماً من المواد الدهنية و٥٥ درهماً من المواد الزلالية
اما اسلوب اورنل المشار اليه آنفاً فيجعل المواد الزلالية من ستين الى سبعين درهماً والدهنية
من ١٢ الى ١٥ درهماً والنشوية من ٢٠ الى ٤٠ درهماً (وزن الاطعمة من غير مائتها) واذا كان
السمن زائداً والدهن كثيراً حول القلب وجب تقليل المواد الدهنية ايضاً ولا بد في كل حال
من الرياضة العضلية وخير انواعها بحسب اسلوب اورنل التصعيد في الجبال حتى سمي هذا

الاسلوب بالاسلوب التصعيد ولكن لا بد من التحكم في التصعيد حتى لا يزيد خفقان القلب
 اما انواع الطعام التي اشير بها على السمان بموجب هذا الاسلوب فهي
 في الصباح كأس من القهوة والشاي مع قليل من اللبن وجملة ذلك نحو ٧٠ درهماً
 ويؤكل معها نحو ٢٦ درهماً من الخبز . وفي الظهر اربعون الى خمسين درهماً من مرق اللحم
 و ٨٠ الى ٩٠ درهماً من اللحم وقليل من الخضر ونحو ١٢ درهماً من الخبز و ٤٠ الى ٧٠ درهماً
 من الفاكهة وفي العصر قليل من الشاي والقهوة كما في الصباح وفي المساء قليل من الحبوب
 والبيض و ١٢ درهماً من الخبز ونحو ٧٠ او ثمانين درهماً من الاثمار . ويقلل شرب الماء كثيراً
 ويقال ان كثيرين من السمان عولجوا على هذا الاسلوب بتقليل الطعام وتكثير الرياضة
 فقل سمنهم رويداً رويداً الى ان اعتدلت ابدانهم
 ومعلوم ان الطبيب يعالج المريض لا المرض فان الامراض تختلف باختلاف البنية
 والاستعداد والاحوال العقلية والادوية ولذلك فالعلاج الذي يفيد زبداً قد لا يفيد عمراً
 مع ان مرضها من نوع واحد فيجب ان يتوَّع العلاج بحسب حالة المريض الا ان هذا لا ينفي
 المبادئ العمومية والحقائق العلمية . وما تقدّم من ان السمن يتولد من زيادة الغذاء وقلة الرياضة
 وبالعلاج بتقليل الغذاء وتكثير الرياضة مبادئ عمومية وحقائق مقرّرة يجب اعتبارها في
 معالجة السمان وتنويعها بحسب احوال كلٍ منهم

احسان يبدي * وقف المستر يبدي التاجر الاميركي مئة وخمسين الف جنيه لفقراء
 مدينة لندن وذلك سنة ١٨٦٢ ثم وقف مئة الف جنيه سنة ١٨٦٦ ومئة الف اخرى سنة
 ١٨٦٨ ومئة وخمسين الفاً سنة ١٨٧٢ وجملة ذلك خمس مئة الف جنيه ثم اضيف الى هذا
 المبلغ دراهم واجور بلغت قيمتها في آخر العام الماضي ٥٥٢ الفاً و ١٠٥ جنيهات فصار المال
 الذي وهبه هذا الكرم مليوناً و ٥٢ الفاً و ١٠٥ جنيهات

وقد اقيمت لجنة لتنفق ربع هذا المال في الاعمال الخيرية بحسب وصية الواقف وذلك
 ببناء المباني الصحية للفقراء واعطائها لم باجرة بخسة فزاد متوسط مواليدهم حتى بلغ ٢٩ في
 الالف في السنة وقلّ متوسط وفياتهم حتى صار ١٨ في الالف في السنة . وصار متوسط
 مواليدهم اكثر من متوسط مواليدهم مدينة لندن بسبعة وثلاث في الالف ومتوسط وفياتهم اقل
 من متوسط وفيات المدينة كلها بثلاثة وخمسين في الالف وهم من افقر سكانها . فبمثل هذا
 العمل ليتنافس المتنافسون

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتغصاهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونشجداً للذمان . ولكنَّ الهدية في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براءاً منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظركَ نظيركَ (٢) الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيمها كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خور الكلام ما قل ودل . فالمناظرات الوافية مع الامحار تسخر على المطالع

التنويم المغنطيسي والحاكم

حضرات منشئي المنتطف الاغر

رأيتُ في الجزء الخامس من منتطف هذه السنة فصلاً على التنويم المغنطيسي وكنت حينئذٍ ابحث في موضوع "التنويم المغنطيسي وعلاقته بالقوانين والحكام" للمناقشة فيه في جميع الطلبة بمدرسة الحقوق في باريس مع احد اقراني الفرنسيين . وقد طالعت فيه فصولاً عديدة في الكتب والجرائد ولاسيما المقالات التي القيت في الجمع العلمي بفرنسا وكنت عازماً ان ابعث الى المنتطف بملخص ما وقفتُ عليه في هذا الشأن فلما جاء في الجزء الخامس رأيتُ فيه فصلاً في هذا الموضوع وتقرير الحقيقة التي بنيت عليها بحثي وهي انه اذا أمر الانسان ان يعمل عملاً وهو في حالة النوم المغنطيسي وصمَّ عليه ثم استيقظ واد الى النوم بعدئذٍ عاد اليه التصميم على ذلك العمل" ويقسم هذا الموضوع الى قسمين وهما تأثير التنويم المغنطيسي في الدعاوى المدنية وتأثيره في الدعاوى الجنائية

(١) التنويم المغنطيسي والقانون المدني

لقد ثبت الآن ان النوم يجعل النوم آلة في يده يأمره فيفعل كل ما يريد النوم ولولم يعتد النوم ولا خطر على باله قبلاً . ثم يمكنه ان يجعله يمضي وصولات واوراق بنك وبونات او يشهد في دعوى مدنية شهادة من رآها بعينه . فيشهد بأمر رآه في وهو ولولم يره بعينه حقيقة فهو صادق بالنسبة الى اقتناعه ولكنه شاهد زور بالنسبة الى الحقيقة وما من سبيل للنفاذ الى كشف الامر

وانا اراد النوم ان يأخذ منه محرراً رسمياً فما عليه الا ان يأمره ليفعل بعد استيقاظه

كل ما هو لازم للحصول على هذا المحرّر . ومعلوم ان "المحررات الرسمية اي التي تحررت بمعرفة المأمورين المخصّصين بذلك تكون حجة على اي شخص ما لم يحصل الادعاء بتزوير ما هو مدون بها بمعرفة المأمور المحرر لها" (مادة ٢٢٦ من القانون المدني) ولكن يعلم كل مشتغل بالحقوق صعوبة اثبات هذا التزوير ولذا قل ان يتجاسر احد على الادعاء بذلك والغش سهل في المحررات الرسمية لانه ليس على المنوم الا ان يأمر المنوم بكتابة المحرّر وامضائه . ولا سبيل للنخص الى تكذيب ذلك المحرّر لانه نام وجامع لجميع الشروط المشروطة في القانون

وفي الاحوال الشخصية ايضاً يمكن للمنوم ان يأمر المنوم بطلاق زوجته او بهجرها مثلاً فيفعل ذلك على غير ارادته . وقد حدثت حوادث كثيرة من هذا القبيل في الوصية والهبة . فمئذ مدة رفعت الى محكمة نسي الابتدائية بفرنسا الدعوى الآتية وهي رجل شيخ طاعن في السن مات بعد ان اوصى بامواله كلها لخادمته وكتب الوصية بيده وامضاها بامضائه . وبحسب القانون الفرنسي يجب اعتماد هذه الوصية ولكن ثبت للمحكمة ان الخادمة نومت سيدها وجعلته يراها كملك تزل من السماء من قبل المولى عز وجل وامره بكتابة الوصية لها ولاخرين معها فابطلت الوصية . وكفى بذلك بياناً لما يمكن حدوثه بواسطة التنويم المغنطيسي في الحقوق المدنية

(٢) التنويم المغنطيسي وقانون العقوبات ونحقيق الجنايات

يقسم ما يمكن حدوثه من الجنايات بواسطة التنويم الى ثلاثة اقسام اولاً ما يمكن ارتكابه بالمنوم نفسه ثانياً ما يؤمر المنوم بارتكابه من المخبخ والجنايات ثالثاً ما يتعلق بالشهادة زوراً . فمن الاول ارتكاب المنوم جريمة الزنا بالمنومة فقد حدث ان امرأة محصناً نومتها احد البغاء وزنى بها وهي لم تشعر بذلك ولا تذكرته بعد استيقاظها فلما وجدت نفسها حيلة بعد حين وكان زوجها غائبا جئت من الحزن الشديد . ونوم آخر بكراً وزنى بها ولم يعلم سر المسألة الا بعد ان نومت ثانية وشملت وهي نائمة عما جرى لها فاخبرت بالامر كما جرى لها . ورُفعت دعاوى كثيرة الى محاكم البلاد الاوربية افطع واغرب من هاتين اجترينا عنها بما ذكر

اما الامر الثاني وهو ارتكاب المنوم للجنايات بناء على امر المنوم فقد قلنا فيه ان المنوم يصير آلة في يد المنوم فيستطيع ان يصور له اية حادثة يريد بها وبامر ارتكاب الجناية في وقت معين بعد استيقاظه . ومن المعلوم ان المنوم الماهر يمكنه ان ينوم من اعناد تنويمه بسرعة

وسهولة ولا يستطيع المعتاد النوم المغنطيسي ان يخالف امر منومو . ثم بفعل كل ما يأمر
المنوم به في النوم او في اليقظة ولا لوم عليه لان حالته حينئذ تشبه حالة المعنوه (بحسب المادة
٦٢ من قانون العقوبات) ولكن اللوم على المنوم فهو يستحق اشد العقاب لانه استعمل صناعة
واسطة لارتكاب الجنايات

ورب قائل يقول هل يجوز للحاكم ان تستعمل التنويم لاكتشاف الحقيقة من المتهم او
مشاركه . والجواب كلاً لان ذلك يأول الى ابطال صناعة المحاماة والدفاع عن المتهم
فضلاً عن ان قانون العقوبات يمنع استعمال الطرق التي تكون سبباً في تزع حرية المتهم التي
تخوله الدفاع التام فلا يحق للحاكم ان تزع من المتهم حرية المدافعة عن نفسه . ورب معترض
يقول ان ذلك جائز لانه يأول الى الاقرار بالحقيقة والاقرار بها مقبول امام الحاكم ولكن
يرد عليه ان كثيرين من الابرياء اقرؤا بانهم مذنبون وزد على ذلك ان المنوم يمكنه ان
يصور للمنوم انه ارتكب جريمة وهو لم يرتكبها وقد نومت فتاة امام قاضي التحقيق
واقنعت انها قتلت صديقتها فافترت بقتلها فساءلها قاضي التحقيق قائلاً لماذا قتلت صديقتك
فقالت لاني كنت مغتاضة منها لتزاع حدث بيني وبينها . فقال وبأي شيء قتلتها فقالت
بسكين فقال وابن وضعت جثتها فقالت تركتها في منزلها حيث قتلتها . فقال وهل تعلمين
عاقبة فعلك عليك . قالت نعم ولكنني قد انتفمت منها ولا ابالي بالعاقبة

فليس من العدل الاعتماد على التنويم لتحقيق الجنايات لانه قد يبرئ المذنب وبذنب البري
واما الامر الثالث اي شهادة الزور فحسبنا دليلاً على ضرره الحادثة الآتية وهي انه حدث
حريق في احدى مدن فرنسا احترق به بيت لاجد امرائها وبعد سبعة ايام نومت فتاة
وقال لها المنوم لقد رأيت عند مجيئك الى هنا رجلين اراد احدهما ان يبيع لك اسهماً
مسروقة وقد سمعته يقول لصاحبه انه هو الذي حرق بيت فلان لانه طلب من اهله صدقة
فلم يتصدقوا عليه وانه سرق اثناء احتراق البيت خمس مئة فرنك ثم ارى صديقه المال
فتنازعا عليه فتركتهما ولا تعلمين ما حدث بعد ذلك وانا آمرُك ان تخبري رئيس المحكمة بكل
ذلك حينما يطلب منك الشهادة . فساءلها رئيس محكمة الجنايات وكان حاضراً في ذلك
المشهد عما رآته فاقسمت اولاً انها تقول الحق ولا تقول الا الحق ثم قصت عليه كل ما أمرت
به بلا زيادة ولا نقصان . ثم نومت ثانية وامرت بسببان كل ذلك فساءلها القاضي عنه
بعد ما استيقظت فاجابت انها تجهل ذلك ولا تعلم شيئاً من امره . ويستدل من ذلك انه
يمكن تنويم اناس كثيرين وجعلهم يشهدون بارتكاب احد الناس جريمة القتل فيؤدون

الشهادة على وجهها وهي زور وهم لا يعلمون ذلك
فما حيلة المحاكم وما وسيلة القضاة لكشف الحقائق وإظهارها. ان ذلك لمن المسائل الخطيرة
التي تتوقف عليها عدالة الاحكام او يتسع بها نطاق المظالم. وهذا سبيل العالمين فكما
زاد تمدنهم وزالت بعض الصعوبات من طريق العدل ظهرت صعوبات اخرى اشد منها
واقوى وكما زاد الناس علماً زادت متاعبهم ولا سيما قضاة التحقيق فقد كان المتهمون يجبرون
على الاقرار بالتعذيب فلما ألغى التعذيب من اوربا كلها لم يستحسن احد من رجال المحاكم
الغاء زاعمين انه لا يمكن بعد ذلك تحقيق الجنايات اما الآن فلا يخطر على بال احد
اعادة التعذيب مع ان نعب قضاة التحقيق قد زاد عن ذي قبل ولكنه نعب يوصل الى
العدل لا الى الظلم كالتعذيب وكذا فعل التنويم فانه كلما اتقن ارتبكت اشغال المحاكم
وكادت الدعاوي نصير مشاكل لا حل لها ولكن لا بد من مقاومتها لانه يسهل الغش وشهادة
الزور وارتكاب الجرائم ويزيد انعاب المحاكم وقضاة التحقيق
باريس
مقص حنا
بالارسالية المصرية

الشفاء الغريب

حضرة منشي المتكطف الفاضلين

حدثت عندنا حادثة من اغرب الحوادث الطبية وقد نشرتها جريدة نيويورك هرلد
بالنصبل وتحدث بها الخاصة والعامة في جميع النوادي وهي ان رجلاً اسمه ميخائيل مكرثي
كان راكباً في مركبة كهربائية منذ ثلاث سنوات فدارت به المركبة بغنة ورمته في الشارع
فوقع على ظهره وأغمي عليه ولما افاق بعد بضعة ايام اذا بنفسه سريع محشرج كأنه آلة بخارية
تذف بخارها في الهواء . ومعلوم ان متوسط التنفس عادة ١٨ مرة في الدقيقة ولكن
تنفس هذا الانسان صار ١٦٢ مرة في الدقيقة . وقد عالجته كثيرون من الاطباء في مستشفى
جونس هيكس وبلينمور ورثمند ونيوارلينس فلم ينفع فيه علاج . وكان الناس يأبون الدنو
منه او السفر معه لما يسمعون من صوت تنفسه السريع المتواصل حتى لم يعد اصحاب الفنادق
يقبلونه في فنادقهم

وفي اوائل هذا العام عرض نفسه في مستشفى بلثي على اطباطه وعلى ثلثية تلميذ من طلبة
الطب فدعر الجميع من صوت تنفسه وتخصه الدكتور جنوي والدكتور كوبر والدكتور
برينت والدكتور طمن والدكتور غرين وبعد الفحص المدقق حكموا انه مصاب بعلّة لم

تذكر في الكتب الطبية مركزها في النخاع المستطيل وسببها وقوعه من المركبة على ظهره فان الاعصاب المحاكاة على اعضاء التنفس تمزقت بسقوطه فلم تعد متسلطة على الرئتين . وقالوا ان هذه العلة لا تبرا ولكن لا خوف منها على حياته الا اذا اصاب بالتهاب الرئة وبلغ هذا الرجل ان كاهنا اسمه ادمس بشفي المرضى بالايان ببعض الذخائر الدينية فضى اليه وطلب منه ان يشفيه فركع الكاهن معه وصليا ثم امره ان يكشف صدره وفركه له بشيء قال انه من آثار الشهداء ثم صرفه في سبيلو وما خيم الليل حتى شعر بتغير في نفسه وللحال ابطأ تنفسه و صار عاديا مثل تنفس بقية الناس فبكت امرأته من فرحها ونام تلك الليلة مستريحاً و زاره معارفه في الصباح التالي وهناك بالشفاء وزاره الاطباء الذين شاهدوه قبلاً وتعجبوا من امره

اما هذا الكاهن فقد اوقفه اسقفه واقصاه منذ خمس عشرة سنة لانه اهل واجباته الدينية لكي يعالج المرضى بهذه الذخائر

وجاء في العدد التالي من جريدة الهرلد ان العرج والعمي والمصابين بامراض مختلفة قصدوا الكاهن ادمس يطلبون منه ان يشفيهم كما شفى المستر مكري . ويدعي هذا الكاهن انه شفى امرأة من سرطان في وجهها منذ عشر سنوات ولم يعد اليها السرطان حتى الآن وشفى فتى من التهاب البريتون بعد ان قطع الاطباء الرجاء من شفائه وشفى آخر من الصرع . وهو يعتقد ان الله سبحانه قد اخناره لاهداع هذه العجائب ولا يطلب اجره من الذين يشفيهم ولكنهم اذا دفعوا له شيئاً لا يرده ولا سيما اذا علم انهم قادرين على دفعه

هذا مارون جريدة الهرلد فما قولكم فيه نيويورك باميركا اسعد جرجس خوري [المتطف] ان اسقف هذا الكاهن ادرى به من كل احد ولو رأى فيه قوة للشفاء كما يدعي ما اوقفه عن الخدمة الدينية . اما انه شفى بعض الناس من امراضهم فيحمل التصديق ولكن كثيرين من كهنة البوذيين والوثنيين يدعون هذه الدعوى ولا يبعد ان تكون دعواهم صحيحة ولو في بعض الاحيان فان سلمنا ان شفاءهم للأمراض هو بقوة روحية لزمنا التصديق بصحة ادبائهم الوثنية والوهية معبوداتهم الباطلة والا لزمنا ان نحسب قوة الشفاء طبيعية ونعد أعمال هذا الكاهن من هذا القيل ايضاً ما لم يتم دليل قاطع على انها روحية

وقد أكد جمهور من ثقات الاطباء ان بعض الامراض العصبية يشفى بمجرد الوهم بل ان آفات اخرى وظيفية وعضوية شفيت بالوهم لا غير . ولدنيا الآن فصل للدكتور بو وهو من

غلبة الأطباء وقد قال فيه " ان رجلاً أصيب بالعمى بفتنة وقد تفحصت عينيه انا وطبيب آخر من اطباء العميون فلم نجد علة ظاهرة لعماه ولكن كل الوسائط التي استعملناها دلت على انه لا يرى شيئاً وبعد ايام قليلة شفي من نفسه وصار يرى كما كان يرى قبل ان عمي . وان فتاة دخلت مستشفى لندن ثوباً على عكازين زاعمة انها كسيرة لا تستطيع المشي فاخذت العكازين من يدها وقالت لها قومي وامشي فقامت ومشيت ورأيتها بعد ذلك ببضع سنين وكنت قد نسيتها فذكرتني بنفسها وقالت لي انك قد شفيتني من الكساح وامثال ذلك كثيرة جداً والظاهر ان افعال المجمع العصبي لم تقبل للاطباء حتى الآن ولا سيما فعلة بشفاء الامراض العضوية ولكن العلماء غير متقاعدين عن البحث والتنقيب وستنجلي لم امور كثيرة مما يجهلون حقيقتها الآن

دام وديموازل

لجانِب ادارة جريدة المُقْتَضَف الغراء

ان انتشار اقتراح حضرة الفاضلة سارة نوفل في الصحف السورية اثر نشره في مجلتيك العلمية وثقافة كبار رجال اللغة عن الدخول في هذا الباب دفعني الى ان كتبت الى حضرة العلامة اللغوي الضليع عبد الله افندي البستاني استاذ البيان في مدرسة المحكمة المارونية رسالة اوجه فيها نظاره الى هذا البحث بناء على ما اعرف من سعة اطلاعه فبعث اليّ الرسالة الآتية فارجوكم نشرها وفي الاطلاع عليها كفاية ان شاء الله . قال

صديقي الأبرّ محرر لسان الحال الاغر

" كتبت اليّ اعزك الله ان اقرأ ما اقترحت على اللغويين احدي العوائق الموقونات او البناء المشدونات الكاتبة الفاضلة خريفة نوفل المصونة وهو الاصطلاح على لفظتين عربيتين تابى الواحدة منها باحدى الابكار العزبلت والاخرى باحدى العقائل المصنات فاشكر لك على ركونك اليّ في امر ليس لي بوبدان والقائك اليّ مقابل لا ينفع بها الا من عجمته نصاريف الزمان وقد بدا لي ان المجنيين موقف الزلل الذين تشد اليهم رجال الامل لبسوا الاذان على استصراخ ناشدة الضالين فكان ذلك من البواعث التي تستحق السواد للتحامل على لغة لا قبل لغبر بحرها بان يقذف بتيمة او خريرة فلذلك لا اري لي منصرفاً عن حل المبرم او مندوحة عن السعي في حزون الارب غير مدّعٍ ووقفاً على مخبات لم تزل الى الآن مستورة او اكتشافاً ما هو كاميركا المشهورة فعاجم اللغة فضمن لكل ذي نظر بنيل الوطر ومها يكن من الامر فمن سداد الرأي ان ايين بوجيز الكلام اصل

دام وديمواز بل ثم اقبالها ببعض ما عثرت عليه من الالفاظ العربية التي نترجمان بها فاقول ان لفظة دام اصلها في اللاتينية دومينا ومعناها سيدة وكانت يقال في غابر الزمان لكل انثى عريضة في المجد سواء كانت عريضة ام متزوجة واظن ان حكمها بحكم الست العامة فان بعض العامة لم يزالوا الآن يطلقونها لمن كانت من جملة القوم واما ديمواز بل فتصغير دام ومعناها سويده فقد كانت يقال لمن لم تكن من ذوات الشان الرفيع عريضة كانت ام متزوجة ولبث استخدام اللفظتين على النمط المذكور الى اواخر ولاء لويس الرابع عشر فاطلقت حينئذ لفظة دام للانثى المتزوجة ولفظة ديمواز بل للانثى العريضة وفي اونة الفوضى الافرنسية الغيت اللفظتان واطلقت على الانثى كيف كانت لفظة 'وطنية'

"ولما خدمت نار الفوضى وتأيدت وطائد الملك لنابليون الاول اهلكت لفظة وطنية واستعملت لفظة دام للانثى المتزوجة ولفظة ديمواز بل للعريضة سواء كانتا شريفتين ام غير شريفتين فبناء على ما تقدم اقول ان لفظة ديمواز بل لم يقيد بها بالعريضة من الاناث سوى الاصطلاح وبناسبها في العربية الفاظ كثيرة منها العاتق والبكر والمشدونة والموفونة والبنيمة والمخرودة والمخرودة وغير ذلك. ومن امعن النظر في اوضاع هذه الالفاظ ابتدر الى فهم انها لا تليق بغير العريضة وان للواضع بذلك حكمة ليس هنا موضع ايرادها. واما لفظة دام فتناسبها لفظة عقيلة مراعاة لاستعمالها قبل ولاء لويس الرابع عشر ولفظة محصنة مراعاة لاستعمالها بعده فالعقيلة فسرهما ابن منظور بالمرأة الكريمة النيسة وقد استخدمت في كلام العرب تارة العريضة واخرى للمتزوجة والمحصنة معناها المرأة المتزوجة فبناء على ما تقدم ذكره احسب ان لفظة المخرودة تناسب لفظة ديمواز بل كل المناسبة وهي حرية بالاستعمال وشرف معناها وهو اللؤلؤة بشيء من الثقل في لفظها وبذلك يزول الالتباس الذي تخافه الادبية الفاضلة سارة نوفل فهذا ما تحدثت ابراده في هذه المجالة واعدا اياك اني ساجعل مرة اخرى لهذا البدء عودا بمقابلة اذكر فيها الفاظا كثيرة نرجها بعض الكتبة عن الافرنسية وهي تؤدي خلاف المعنى المراد والسلام"

انتهت الرسالة والذي يلوح لي ان حضرة الاستاذ جمع بين حاجة العربية وجواب المقترحة وزاد على ذلك بان اخنار لفظة العقيلة لتتوب عن مادام التي تستعمل اذا دخل الزائر منزلا لأول مرة وفيه عزبات ومتزوجات وهو لا يعرفهن فيجئ له ان يخاطبهن جميعا بكلمة مادام وهي التي اشار صاحب الرسالة ان تقوم مقامها العقيلة وتكون المحصنة للمرأة المتزوجة والمخرودة للعزباء

هذا الذي احببت بسطة وتعميم نشره واحسب ان هذا الجواب حري بالاتباع فما
رأي الافاضل بيروت سليم شاهين سر كس

جواب الاقتراح

قد يتوهم البعض صعوبة كلية لايجاد لتبين بعادلان مادام ومادموازل وقد يخترع
البعض لها الفاظاً غير معروفة والبعض يتكلف لها الفاظاً غير مألوفة. والحال ان حل هذا
المشكل على السن الصغار والكبار من الرجال والنساء لكن لم يجعلوا بينها فرقاً في الاستعمال
فالها لفظة سيد وهي عربية فصيحة مألوفة في الكتابة ولاجل ما فيها من معنى السيادة البيئية
يجب ان تخصص بالمتزوجة واللفظة الثانية لفظة ست وهي غير فصيحة بل عامية فكأنها جرت
على لسان العامة بطريق الاختصار من سيدة كما جرى كثير غيرها فيوافق ان تخصص
بالعذراء كأنها تصغير تحبب لا تحقير. والذي يدعو الى موافقة هذا الاصطلاح شيوع
الاستعمال فعسى ان يقع رأي موقع القبول بيروت شاكر شقير

ديانة الماسون

جناب الدكتورين الفاضلين منشئي المقتطف

نرى البعض ينسبون الى الماسون الفضائل ويقولون ان جميعهم لا تتعرض للامور
المذهبية ونسمع غيرهم يقولون ان الماسونية جمعية دينية نوجب على اعضائها ان ينكروا وجود
الله عز وجل وان عندهم اسراراً لا يسمون بها لاحد ومن افشاها قتلوه حالاً. وقد عثرنا
على كتاب امة شيعة الماسونيين طبع في مطبعة الاباء اليسوعيين في بيروت وهو يذم هذه
الشيعة وينسب اليها جميع الرذائل فهل ذلك صحيح واذا كانت هذه الشيعة ليست دينية
فلماذا لها اسرار مكتومة وما هي مقاصدها وهل لها كتب تبحث عن معتقداها

داود فتو الصيدلاني

بغداد

[المَقْتَطَف] الماسونية جمعية ادبية بقصد بها التعاون على عمل النضائل ولها رسوم
ورموز تشبه بعض الرسوم والرموز الدينية ولكنها ليست دينية ولا تتعرض للمسائل المذهبية
ولا تمنع احداً من التمسك بمذهبه وقد انتق اعضاؤها على كلمات واشارات يعرف بها بعضهم
بعضاً وكنتموها عن الغير لكي يمكنهم الاعتماد عليها في معرفة بعضهم بعضاً وهذه هي اسرارهم .
اما الكتاب الذي تشيرون اليه فقد اطلعنا على بعض فصوله فوجدنا الكذب سداً
والغش لحمة

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السادس

ان الشكل ك ك حاصل من تفاضل دائرتين احدها مرسومة على ثلثي قطر الدائرة المفروضة والثانية مرسومة على ثلث قطرها ولذلك فمساحتها تساوي ثلث مساحة الدائرة المرسوم فيها وكيفية العمل ان تقول ان نسبة مساحات الدوائر بعضها الى بعض هي كنسبة مربعات اقطارها. فنفرض ان س = مساحة الدائرة المرسوم فيها الشكل وان ص = مساحة الدائرة المرسومة على ثلثي القطر وان ه = مساحة الدائرة على ثلث القطر فتكون نسبة

$$(1) \text{ س : ص :: } (1) : \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

$$(2) \text{ س : ه :: } (1) : \left(\frac{1}{3}\right)^2 \text{ وبالتعادل}$$

$$\frac{4}{9} \text{ ص} = \frac{5}{9} \text{ ه} \text{ وبطرح المعادلة الثانية من الاولى يحصل}$$

$$\frac{5}{9} \text{ ص} - \frac{4}{9} \text{ ص} = \text{م} - \text{ه} = \text{الشكل ك ك وهو المطلوب} \text{ مني سلامه}$$

اسيوط معلم بمدرسة جناب الخواجا وبصا بنظر

وقد ورد حلها ايضا من حضرة قاسم افندي هالالي ومحمد افندي مصطفى الهجين

حل المسألة الاستقرائية المدرجة في الجزء السادس

٥٧	$76\frac{1}{2}$	١٩
$٠٩\frac{1}{2}$	$٤٧\frac{1}{2}$	$٨٥\frac{1}{2}$
٧٦	$٢٨\frac{1}{2}$	٢٨

عفيفة . اردو اسلامبولي

المنصورة

وقد ورد حلها ايضا من حضرات مصطفى افندي فهي من تلامذة المدرسة الحسينية .

وادمون افندي عيروط من بيروت . وعلي افندي احمد الشوبكي عمدة علم

مسألة حسابية

رجل مات عن اربعة اولاد وخلف لم ميراثا يبلغ ١٥٦٥٠١ من الفرنكات وصى

قبل وفاته بان $\frac{2}{4}$ الاول يساوي $\frac{7}{8}$ الثاني يساوي $\frac{7}{7}$ الثالث يساوي $\frac{2}{8}$ الرابع

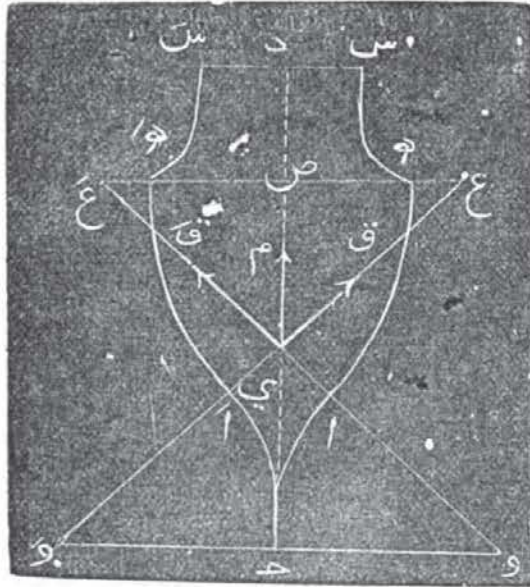
فوزي حنا فندقلي

فما يخص كل واحد منهم

خوجة رياضة بمدرسة الاقتصاد بالنجالة

سلاح المحراث المصري

شرحت منذ ثلاثة أشهر أنواع الأسلحة الأربعة وبينت مزية كل منها بالدليل الرياضي واثبت أن السلاح الرابع هو أصلح الأسلحة وذلك لأن المواشي لا تجد مشقة عند المحراث به وقلب الأرض كما نجد في جر الأسلحة الأخرى غير أني ما ذكرت مقادير أبعاد السلاح المذكور حينئذ فجئت أذكرها الآن انعاماً للفائدة فأقول



(السلاح الرابع) هذا السلاح محدد من الجانبين بمغنيين $١٥ > ٥ > ١٥$ متماثلين بالنسبة إلى المستقيم $ص د$ وفيها ٥١٥١٥ أقوساً دائرتين متساويتين مركزهما في $ع ع و ا$ $ا$ أقوساً دائرتين متساويتين مركزهما $و و$ فإذا رمز بالحرف $ك$ إلى قوة الجذب وبالحرف $م$ إلى محصلة $ق ق$ مقاومة الأرض التلّين فعلها متساوية على نقطتي $ا ا$ من حد السلاح يكون بمنقضى محصلة القوات

$$ك < م = ٢ ق \times جنا اي ا$$

وبما أن الزاوية $اي ا$ تتغير بالتنازل من ١٨٠° إلى ٥١ و $ي و$ ثم بالتصاعد إلى ١٨٠° فيحدث أن $م$ تتغير بالتصاعد من صفر إلى $٢ ق$ جنا ٥١ ثم بالتنازل إلى صفر أعني مقاومة الأرض تكون معدومة في رأس السلاح وتأخذ بالتصاعد إلى أنها تصبح $٢ ق$ جنا ٥١ ثم تأخذ بالتنازل إلى أنها تصبح مساوية صفراً في نقطتي ٥٥ ومنه يتضح أن مقاومة الأرض على حدي السلاح هي أقل شدة مما يحصل في الأسلحة الأخرى المتقدم ذكرها

$$٥٥ = ٢٠ \text{ ستمتيراً عرض لسان السلاح}$$

مسألة مساحية

اراد شخص معرفة ارتفاع جبل غير ممكن الوصول اليه وذلك بواسطة آلة الجرافومتر وكان بينه وبين ذلك الجبل منارة غير معلومة الارتفاع فوضع الآلة في نقطة على بعد غير معلوم من قاعدة المنارة (لأنه كان غير ممكن الوصول اليها ايضاً) ووجه نظارة الآلة الى رأس الجبل فوقعت اشعة نظره على رأس الجبل ومرت برأس المغارة وكانت زاوية الارتفاع ٣٥° ثم نقل الآلة الى خلفه على مسافة من نقطة الرصد الاولى قدرها ٣٠ متراً ووجه النظارة الى عتبة مغارة في ذلك الجبل فوقعت شعاع نظره عليها ومر براس المنارة ايضاً

فما هي الطريقة لاييجاد النسبة اللوغاريتمية الدالة على معرفة ارتفاع الجبل والمغارة التي بين راسو وعتبة المغارة وارتفاع المنارة وبعد راسها عن راس الجبل وبعد راسها عن عتبة المغارة وبعد قاعدتها عن اسفل الجبل وبعد نقطة الرصد الاولى عن اسفل الجبل وبعد نقطة الرصد الثانية عن قاعدة المنارة اذا حسب الخط الواصل من اسفل الجبل الى نقطة الرصد الثانية مستقيماً موازياً لسطح الافق

مصطفى علوي

اسبوط

«المقنطف» نذكر حضرات الرياضيين باننا لا نشر مسألة من مسائلهم ما لم يرد حلها معها اما الحل فنحفظه لكي تقابل به ما يرد من الحلول

باب الزراعة

غلة القطن وسعره

اهم المسائل الشاغلة لافكار اهل الزراعة واهل التجارة في هذه الايام مسألة غلة القطن وسعره فقد قدروا ان غلة القطن هذا العام والعام الماضي زادت على حاجة المعامل مليوني بائة وهذا دعا الى هبوط السعر هبوطاً فاحشاً لم يعهد له مثيل منذ سنة ١٨٤٨ بناء على القاعدة الاقتصادية العامة وهي ان الاسعار تهبط بزيادة الموجود على المطلوب. وقد اهتم اصحاب جريئة الزارع الاميركية بهذه المسألة وجمعوا حقائق كثيرة في هذا الشأن انتقوا على جمعها اموالاً طائلة وادرجنا خلاصتها في المقطع وقد رأينا ان ندرجها كلها في المقنطف انما للفتاة قالت جريئة الزارع ان سوق لثربول اوسع اسواق القطن في المسكونة كلها وقد ورد اليها في العام الماضي خمس مئة الف بائة اكثر مما ورد اليها في العام الذي قبله ومقدار الوارد باختلاف الاماكن الذي ورد منها مذكور في هذا الجدول

١٨٩٠	١٨٩١	بالة الى ديسمبر سنة
٦١٩٤٣٠	١٢١٠٠٩٠	من السي ايلند والجربن وابلند وموميل ونيوارلينس
٠٢٤٢١٠	٠٠٣٨٨٢٠	" برنام و باهيا ومكسيو وجربهام
٠٨٠٦٩٠	٠١٠٤٥٢٠	" مصر وازمير وبلاد اليونان
١٦٦٤٦٠	٠٠٥٣٤٨٠	" سورات ومدراس وبنغالا ورانفون
٩٠٩٧٤٠	١٤٢٧٨٠٠	والجملة

اي جملة الوارد الى ليثربول حتى ديسمبر سنة ١٨٩٠ تسع مئة الف بالة و ٩٧٤٠ بالة
وحتى ديسمبر سنة ١٨٩١ مليون و ٤٢٧ الف بالة و ٨٠٠ بالة

اما سعر اللبيرة بالسنت الاميركي (وهو جزء من مئة من الريال) فكانت هكذا

١٨٩٠	١٨٩١	في ٢١ ديسمبر سنة
١٢٤٠٠	٨٤٦٩	الاميركي المدلند والابلند
١٢٤٣١	١٠٤٣١	الفير برنميكو
١٢٤٩٤	١٠٤٩٨	المصري الجودفير
٨٤١٨	٧٤٥٠	الجودفير ذول (الهندي)

ويرى من ذلك ان سعر اللبيرة من القطن الاميركي المدلند هبط سنة ١٨٩١ اربعة
سنتات وثلث سنت اي ان ثمن القطن اربط اربعة ريالات وثلث ريال وثن القطنار من
القطن المصري هبط ريالين وذلك في ٢١ ديسمبر الماضي

اما مقدار الوارد الى بلاد الانكليز والصادر منها بعد ذلك والمقطوع فيها في سني
١٨٩٠ و ١٨٩١ فهو بالوف البالات كما في هذا الجدول

من	الوارد	الصادر	المقطوع	
١٨٩١	١٨٩٠	٩١	٩٠	١٨٩٠ ١٨٩١
٢٥٧٥	٢٩١٨	١٨٥	١٩١	٢٧٨٦ ٢٨٣٥ اميركا
٠١٤٦	٠١٥٠	٠٠٣	٠٠٦	٠١٣٣ ٠١٢٩ برازيل
٠٢٣١	٠٢٧٢	٠٢٨	٠١٤	٠٢٥٣ ٠٢٧٤ مصر
٠٠٦٦	٠٠٦٦	٠٢٤	٠٢٢	٠٠٣٠ ٠٠٤٠ الهند الغربية
٠٢٤٧	٠٦٠٤	١٧٤	٢٤٣	٠٢٩٩ ٠٢٠١ الهند الشرقية
٤٢٦٥	٤٠١٠	٤١٥	٤٧٦	٢٤٩٣ ٢٤٧٩ المجموع

اي أن الوارد الى بلاد الانكليز زاد ٢٦٥٠٠٠ بالة سنة ١٨٩١ عما كان سنة ١٨٩٠ ولكن المقطوع فيها والصادر منها كان اقل ٨٠٠٠٠ بالة سنة ١٨٩١ عما كان سنة ١٨٩٠ وبلغت المتأخرات في المواني الانكليزية في غرة هذا العام (١٨٩٢) ١٤٢٦٠٠٠ بالة وكان عند الغزالين في غرة هذا العام ٢١٤٠٠٠ بالة وكان عندهم في غرة العام الماضي ٢٤٦٠٠٠ بالة. وإذا اعتبرنا وزن البالات الواردة الى مواني الانكليز عام ١٨٩١ و ١٨٩٠ وجدنا زيادة الوارد عام ١٨٩١ بلغت ٢١٤١٥٤٤٨٠ ليرة اما زيادة المقطوع في عام ١٨٩١ على عام ١٨٩٠ فلم تكن سوى ١٧٧٥٠٠٠ ليرة

ولزيادة الايضاح نذكر مقدار غلة الولايات المتحدة والمقطوع فيها والصادر منها الى بلاد الانكليز في السنين الخمس الماضية

سنة	الغلة	المقطوع	الصادر الى انكلترا
٨٧ - ٨٦	٦٥١٤	٢١٢٥	٢٧٧٢
٨٨ - ٨٧	٧٠١٨	٢٢٨٤	٢٩٠٢
٨٩ - ٨٨	٦٩٣٥	٢٢١٩	٢٩٤٩
٩٠ - ٨٩	٧٢١٤	٢٢٩٨	٢٩٢٣
٩١ - ٩٠	٨٦٥٥	٢٧٠٧	٣٤٠١

وهذه الاعداد بالوف البالات

ولا يخفى ان سوق القطن في المسكونة متوقفة على غلة اميركا اما الوارد من هذه الغلة الى اسواق اميركا حتى اول فبراير (شباط) فكان في السنين الثلاث الماضية كما في هذا الجدول

سنة	٩٢ - ٩١	٩١ - ٩٠	٩٠ - ٨٩
من اول سبتمبر الى ١ فبراير	٦٣٢٧٨١٩	٦٠٨٦٣٠٦	٥٦٨٠٤٥٠
المقطوع في الجنوب	٠٣١٤٠٠٠	٠٢٩٠٠٠٠	٠٢٧٠٠٠٠
والمجموع الى اول فبراير	٦٦٤١٨١٩	٦٣٧٦٣٠٦	٥٩٥٠٤٥٠

ويظهر من ذلك ان الوارد الى السوق زاد هذا العام عما كان عليه في العام الماضي ٢٦٥٥١٢ ولكن الغزالين في شمالي اميركا قد استعملوا الى اول فبراير ١٤٧٧٥٠٩ بالات اي ٧٣٠٥٣ بالة اكثر مما استعملوه في العام الماضي. ومقدار المتغل من القطن كان في السنين الثلاث الماضية كما في هذا الجدول

الشهر	٩٢ - ٩١	٩١ - ٩٠	٩٠ - ٨٩
سبتمبر	٠٨٢٦٩٢٣	٠٨٦٠٣٧٤	٠٦٥٥٧٧٠
أكتوبر	٢٠٣٦٣٠٥	١٧٢٤٧٥٩	١٦٢٤٦٤٨
نوفمبر	١٩٢٧٨٨٠	١٦١٥٩٨١	١٦٤٣٠٣٨
ديسمبر	١٦٣٢٤٧٥	١٦٤٥٣٢٩	١٥٦٨٩٢١
يناير	٠٧٥٣٠٣٧	٠٩٦٥٤٦٣	٠٧٧٠٥٢٣

المجموع في خمسة أشهر ٧١٥٠٥١٩ ٦٨١٠٧٠٦ ٦٣٥١٨٩٠

والنسبة الى الموسم ككل ٨٨٠٥٣ في المئة ٧٨٠٥٧ ٨٥٤٨

وذلك لان الموسم قدّر هذا العام ٨١٠٣٦٤٥ بالة وبلغ في العام الماضي ٨٦٥٥٥١٨ وفي العام الذي قبله ٧٤١٢٧٣٦ اي ان المستغل هذا العام الى اول فبراير زاد ٢٤٤٨١٢ بالة عن المستغل في العام الماضي و ١٥٠٠٠٠٠ بالة عن المستغل في العام الذي قبله ولكن وزن البالة هذا العام انقص أكثر من اربعة ارطال عن وزنها السابق وجملة نقص الوزن تبلغ ٧٠٠٠٠ بالة

وقد هبطت الاسعار هبوطاً فاحشاً حتى صار الوراقون يستعملون الانواع الدنيا لعمل الورق. وقد نقص الوارد في شهر يناير وفبراير عما كان عليه في هذين الشهرين في العام الماضي وذلك يدل على انه قد شح الى الاسواق قبل فبراير أكثر مما شح قبله في العامين الماضيين. وقدّر ديوان الزراعة موسم هذا العام اقل من موسم العام الماضي بنحو نصف مليون بالة ويظهر بحسب تقريره انه سيكون بين ٨١٠٣٦٤٦ و ٨١٦٣١٥٤ بالة

وكان المظنون دائماً ان معامل انكثرتا تستعمل أكثر الفطن وليس الامر كذلك فان مقطوعة بلاد الانكليز الآن ٨٠٣٨٨ بالة في الاسبوع ومقطوعة بقية اوربا ٨٧٧٦٩ في الاسبوع ولذلك لا يجب الاعتماد على اسعار انكلترا وحدها. وسنة ١٨٩١ كان متوسط مقطوعة اوربا كلها ١٦٨٠٥٧ بالة في الاسبوع ومجموع ذلك في السنة كلها ٨٧٤٩٠٠٠ بالة اي أكثر من أكبر موسم اميركي وقد نقص الوارد الى اوربا من جهات اخرى ٤٧٠٠٠٠ بالة

وهاك جدولاً ذكر فيه ما ورد الى موافي انكلترا من اول أكتوبر الماضي الى آخر السنة الماضية وما يمكن وروده اليها الى اول أكتوبر المقبل مقابلاً بما ورد اليها في العام السابق وذلك من غير اميركا

العام الحاضر	بالة	العام السابق	بالة
من الهند الشرقية	٩٠٠٠٠٠	"	١٢٧١٠٠٠
" مصر	٥٩٠٠٠٠	"	٠٥٥٢٠٠٠
" برازيل	٢٧١٠٠٠	"	٠٢٠٩٠٠٠
" ازبير	٠٢٩٠٠٠	"	٠٠٢٩٠٠٠
المجموع	١٧٩٠٠٠٠	"	٢١٦١٠٠٠

وبناء على كل ما تقدم نكون

منقطوعة معامل اوربا	٨٧٢٩٠٠٠	بالة في السنة
" " اميركا	٢٨٥٠٠٠٠	" " "
وجملة المنقطوعة	١١٥٨٩٠٠٠	" " "

موسم اميركا ٨٥٠٠٠٠٠

من بقة البلدان ١٧٩٠٠٠٠ ١٠٢٩٠٠٠٠

زيادة المنقطوعة على الموسم ١٢٩٩٠٠٠

اي ان المنقطوعة ستزيد على موسم القطن مليوناً و٢٩٩ الف بالة

ولا بد من ان كثرة الوارد جعلت السوق في كساد ولكن يظهر باقل نظر ان المنقطوعة ستزيد على الوارد نحو ١٢٠٠٠٠٠ بالة على فرض ان موسم اميركا ٨٥٠٠٠٠٠ فاذا فرضنا ان المتأخرات في انكلترا كانت في بدء العام ١٤٢٦٠٠٠ بالة فلا يبقى منها حقيقه في آخر العام الا ١٢٦٠٠٠ بالة ينقطع النظر عن نقص وزن البالة ونظن ان الاسعار قد بلغت ادناها وسترتفع من الآن فصاعداً . انتهى كلام جريئة الزارع الاميركي ببعض تصرف هذا ويظهر من الاخبار الواردة بعد ما تقدم ان موسم اميركا اكثر من ثمانية ملايين ونصف فاذا كان تسعة ملايين بالة كما يُظن الآن وقلت منقطوعة معامل اوربا قليلاً بسبب المجاعة الضاربة اطنابها في بعض البلدان الشمالية بقيت المتأخرات على حالها او قلت قليلاً ولكن ذلك لا يدعو الى هبوط سعر القطن الى هذا الحد فلا بد من ارتفاعه ولو قليلاً ولا فلهبوط اسباب تجارية محكمة العرى

دواء رخص القطن

لا سبيل الى مداواة رخص القطن الا بفتح اسواق جديدة لتجارته حتى نكثر "منقطوعته" او بتقليل زراعته حتى تقل كميته اما الاول فارباب التجارة والصناعة ساعون فيه جهدهم

فانك ترى كبار رجال السياسة يهتمون بعقد المعاهدات التجارية وفتح البلدان الشاسعة وغايتهم في ظاهر الامر سياسية وفي الحقيقة تجارية مالية . ولكن لا يتنظر فتح اسواق جديدة تزيد المظوعية زيادة تعادل زيادة الغلة اذا بقيت الغلة تزيد على نسبة ما زادت عليه هذا العام والذي قبله . واما تقليل الزراعة فامر يستحيل الإجماع عليه في اميركا لان الذين يزرعون القطن فيها يعدون بمآت الالوف وهم منتشرون في بلاد مساحتها الوف كثيرة من الاميال وآراؤهم ومذاهبهم مختلفة فلا يمكن ان يجتمعوا من تلقاء انفسهم على امر مثل هذا عنوا . ولكن البعض اشار باسلوب من ثلاثة لحمل المزارعين على تضيق نطاق الزراعة عندهم الاول ان تحدد مساحة الاطيان التي تزرع قطناً بحسب ما عند اصحابها من المحارث بحيث لا يزرع بالمحراث الواحد الا عشق افدنة . والثاني ان تؤلف شركة تأخذ من المزارعين ثلث قطنهم وتحفظه عندها الى انتهاء الموسم فترده عليهم والثالث ان تضرب ضريبة جديدة على كل فدان يزرع قطناً ومقدار هذه الضريبة ريال ونصف واذا زرع احد فداناً لم يدفع عليه الضريبة المذكورة يفرم بغرامة مالية طائلة

اما الاسلوب الاول فيقلل الموسم نحو اربعين في المئة ولو جرى في اميركا لارتفعت اسعار القطن الاميركي ارتفاعاً فاحشاً وارتفعت اسعار القطن المصري ايضاً بنسبة ارتفاع القطن الاميركي ولكن ذلك يحمل بلداناً اخرى على الإكثار من زراعة القطن فيرخص ثابته وتعود الخسارة على الاميركيين وهم احكم من ان يفعلوا ذلك . والاسلوب الثاني لا يفيد الا عاماً واحداً ثم يضاف اليه المثلث المحفوظ الى ثلثي موسم العام التالي فنعود الحال الى ما كانت عليه . والاسلوب الثالث اقرب احتمالاً من غيره ولكن يصعب انواع الولايات المختلفة على العمل به ولكل ولاية دستور خاص بها واذا عملت به بعض الولايات ولم يعمل البعض الآخر نتج منه ضرر عظيم على الذين يعملون به

ومصلحة المزارعين واحدة ولكن احوالهم مختلفة كل الاختلاف فيتعذر اخضاعهم الى اسلوب واحد . وعلى كل احد ان يعمل ما يناسبه فاذا لم يربحاً كافياً من زراعة القطن ورأى زراعة غيره ارجح اهل زراعة القطن من نفسه وزرع غيره . ولا يتعلم الانسان الا في مدرسة الاختبار وهي صارمة ولكن عليها ارسخ في الذهن وابق

وعندنا ان الاسلوب الاحكم هو ان يكثر الاميركيون معاملهم ويوسعوا تجارتهم فيزيد الطلب على قطنهم في بلادهم ونضطر معامل اوربا حينئذ ان تناظر معامل اميركا وترفع ثمن القطن فتربح البلاد زراعة وصناعة ولا يجهل الاميركيون هذا الاسلوب وهم جارون

عليه ولا بد من ان يوسعوا خطاهم من الآن فصاعداً

اما القطر المصري فلم تنزل زراعة القطن فيه اربع من زراعة غيره بشهادة المزارعين انفسهم لو فر غلة الفدان هنا بالنسبة الى غلته في اميركا فان متوسط غلة الفدان في اميركا اقل من قنطارين وفي القطر المصري اكثر من اربعة قناطير ولأن القطن المصري اغلى من القطن الاميركي بنحو عشرين في المئة . ولكن تضيق نطاق الزراعة بأمر من الحكومة اسهل في القطر المصري منه في اميركا ولا ضرر منه على المزارعين لان المزارع يستطيع ان يجيد خدمة عشرين فدانا أكثر مما يجيد خدمة ثلاثين وإذا نقصت غلة العشرين عن غلة الثلاثين فلا يكون النقص الا طفيفا يستعاض عنه بزرع العشرة الافدنة مزروعات اخرى . وللقطن المصري مقام عند اصحاب المعامل لا يقوم غيره فيه فاذا كان مقداره بقدر حاجتهم تماماً لم يهبط سعره قط بل عاد الى ما كان عليه منذ سنتين او ثلاث

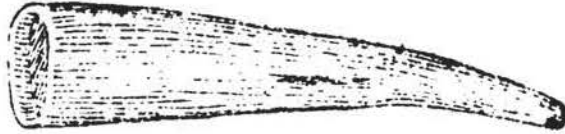
وتكاد ادارة الري تحدد مساحة الاراضي التي تزرع قطعاً باعطائها الماء الصفي لثلاث الاطيان . ولو حصرت ذلك بثلاث الاطيان التي يمكن ان تزرع قطعاً لا بثلاث الاطيان كلها لوفت بالغاية المطلوبة فانه اذا كان للزراع اربع مئة وخمسون فدانا مئة وخمسون منها يمكن ان تزرع قطعاً والثلاث مئة الاخرى لا يمكن ان تزرع قطعاً وجب ان ينقسم المئة والخمسين الى ثلاثة اقسام ويزرع خمسين منها قطعاً كل سنة فيدور الدور عليها مرة كل ثلاث سنوات فتبقى الارض مرتاحة وغلتها وافرة . واما اذا زرع ثلث اطيانها كلها قطعاً انحصرت زراعة القطن في مئة وخمسين فدانا وتكررت عليها سنة بعد سنة فلا يمضي سنون كثيرة حتى تحل ولا تعود صالحة لزراعة القطن

ولو روعيت هذه القاعدة وهي ان نحصر زراعة القطن في ثلث الاراضي المعدة لزراعة القطن لبقيت الارض مرتاحة والموسم معتدلاً والاثمان مرتفعة

اسنان الخيل وعمرها

الفارس المحاذق يعلم عمر الفرس وتاريخه من اسنانه ولا سيما القواطع التي في الفك الاسفل وهي ست مغطاة بمادة بيضاء تسمى المينا . وفي كل سن من الاسنان الدائمة تجويف في اعلاه غائر الى نحو ثلثه وهذا التجويف مبطن بالمينا وملوه بمادة سوداء . وعند ظهور هذه الاسنان تكون يعضوية الشكل من اعلاها ثم يتغير شكلها من البيضوي الى المثلث بامتدادها الى آخر سننها . والغالب انه يبرى من كل سن نحو مائة مرتين كل سنة ولذلك يتغير سطح السن الظاهر سنة بعد سنة فيكون في اول الامر يعضوياً مجوفاً ثم يزول

نحوينها رويداً رويداً وبصير شكلها مثلثاً . ولا يوضح ذلك كله قد وضعنا الاشكال التالية وهي نغني عن اطالة الشرح وتوضح ما يتعدّر ابضاحه بالكلام
فالشكل الاول صورة سن من القواطع كما تظهر لو قلعّت من الفك الاسفل ويرى
التجويف ظاهراً في اعلاها



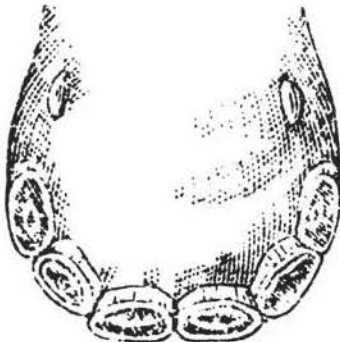
الشكل ١

والشكل الثاني صورة هذه السن نفسها مقطوعة خمس قطع لكي يظهر نحوينها واستدقاق
المادة السوداء التي فيه بامتدادها نحو السخ وتغير شكل السن من البيضوي الى المثلث .
وبما ان السن تبرى سنة بعد سنة فيتغير سطحها الظاهر كما تتغير قطع هذه السن ويرى ذلك
واضحاً في الاشكال التالية

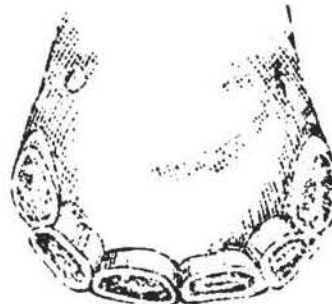


الشكل ٢

والشكل الثالث صورة الفك الاسفل في السنة الثالثة من عمر الفرس حينما يبذل سنا
اللبن المقدمتان بسنين دائمتين محوفتين من اعلاها وحيث يظفر النابان والغالب ان
يتأخر ظهورها الى السنة الرابعة او الخامسة ولكن بشعر بها تحت اللثة في السنة الثالثة



الفك ٤



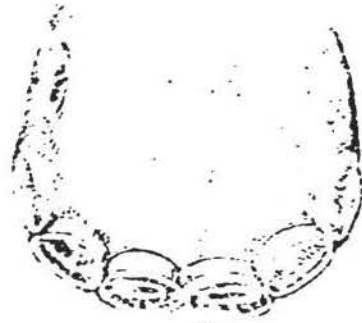
الشكل ٣

وفي الشكل الرابع صورة الفك في السنة الرابعة وحيث تقع سنان اخريان من اسنان
اللبن وتبدلان بسنين دائمتين محوفتين من اعلاها ويظهر النابان كما ترى في الشكل

وفي الشكل الخامس صورة الفك في السنة الخامسة وحينئذ تكون اسنان اللبن قد سقطت كلها وأبدلت بالاسنان الدائمة وبري اعلى السنين المتقدمين وزال اكثر تجويفها الظاهر وظهر النابان ظهوراً يئناً

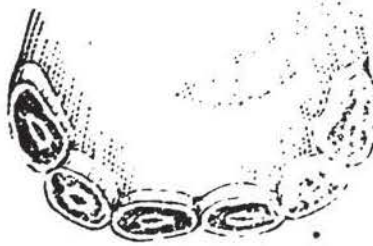


الشكل ٦

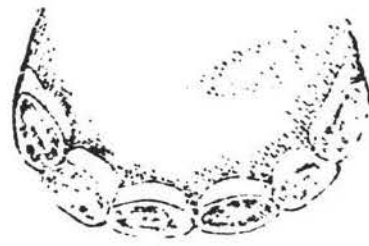


الشكل ٥

والشكل السادس صورة الفك في السنة السادسة وقد زال التجويف من الاسنان الاربع المقدمة وكاد يزول من السنتين الاخرين وبلغ النابان مبلغاً عظيماً من الطول



الشكل ٨



الشكل ٧

والشكل السابع صورة الفك في السنة السابعة وفيه قد برت الاسنان كلها وضاق التجويف الذي في الاسنان الاربع المقدمة حتى كاد يزول

والشكل الثامن صورة الفك في السنة الثامنة وقد زال التجويف من كل الاسنان وصارت البقعة السوداء خطاً ضيقاً وكذا في الشكل التاسع الذي هو شكل الفك في السنة العاشرة



الشكل ١٠



الشكل ٩

والشكل العاشر صورة الفك في السنة الثانية عشرة وقد زال التجويف من الاسنان تماماً وظهر

الشكل المثلث فيها بعض الظهور وزاد ظهوره في الشكل الحادي عشر والثاني عشر اللذين هما صورة الفلك في السنة الرابعة عشرة والسابعة عشرة ويزيد الشكل المثلث وخصوصاً بعد ذلك بتقدم الفرس في السن وتزل المينا من الاسنان العليا وتبرى رؤوس الانياب ايضاً حتى اذا



الشكل ١٢



الشكل ١١

بلغ الفرس السنة التاسعة عشرة فما بعدها زاد طول الاسنان من الداخل الى الخارج وتقلصت اللثة عنها وارتمت الشفة السفلى

وقد يجنال بعض المخادعين على الاسنان فيبردونها بالمبرد حتى نصير بوضوئية الشكل ويجوفونها ويكون وسطها حتى يصير اسود فتظهر كاسنان فرس في السنة الرابعة من عمره لكن ذلك لا يجنى على الفطن

ولا يجنى ان ما تقدم عن تغير شكل الاسنان بتقدم العمر يختلف باختلاف علف الفرس فاذا كان علفه من الحبوب المجامدة كالشعير ونحوه اسرع بري اسنانه والا تأخر

باب الصناعة

نجاح التلفراف

لبس من غرضنا بسط تاريخ التلفراف وكيفية توصل الناس الى اختراعه لانا قد بسطنا ذلك في السنين الماضية بل وصف ما بلغ اليه في هذه الايام من الانتشار في سنة ١٨٢٣ صنع الاستاذ مورس الاميركي اول آلة تلفرافية من ذوات الاشارات صنعها من مائة صغيرة وبطرية كهربائية وقطعة من المغنطيس الكهربائي وقليل من اسلاك الحديد ولم تكن الكهربية تجري على هذه الآلة الا مسافة قصيرة وبعد امتحانات كثيرة عرض الآلة في نيويورك سنة ١٨٣٥ ونال البراءة بها سنة ١٨٤٠

واول سلك تلفرافي مد في الولايات المتحدة كان بين مدينة وشنطن ومدينة بلتيمور

مسافة اربعين ميلاً وارسلت الرسائل التلغرافية على هذا الخط في ١٧ مايو سنة ١٨٤٠
 واول رسالة تلغرافية ارسلها الاستاذ مورس نفسه . ولم يهتم احد بامر التلغراف حتى سنة
 ١٨٥٤ حينما اقبل المالبون على مد الخطوط لاجل الكسب ومن ثم اخذت الاختراعات
 تنواري والخطوط تمد الى ان انتشرت في كل المسكونة وانتشارها يزيد الآن بسرعة لا مثيل
 لها ففي سنة ١٨٨٤ كان طول الاسلاك البرقية في الولايات المتحدة الاميركية ثمانين الف
 ميل فبلغ سنة ١٨٩٠ ثمانئة الف ميل ابي زاد عشرة اضعاف في ست سنوات . ويظهر نمو
 التلغراف باوضح بيان مما حدث في مدينة شيكاغو ففي سنة ١٨٦٦ كان فيها سبعة عملة للتلغراف
 لا غير ولم تكن الرسائل البرقية كافية لتشغل وقتهم كله وكان في دار التلغراف بطرية فيها
 مئتا كاس فقط وكانت كافية لتوليد الكهر بائية اللازمة . اما الآن فهناك خمس مئة
 وخمسون عاملاً يشتغلون دائماً ونسع عشرة آلة كهر بائية تديرها ثلاث آلات بخارية قوة
 اثنتين منها ٣٠ حصاناً وقوة الثالثة عشرة احصنة

وسنة ١٨٧٢ لم يكن يرسل على الخط الواحد الا رسالة واحدة في وقت واحد وفي تلك
 السنة استنبطت طريقة لارسال رسالتين على الخط الواحد في وقت واحد من مكائين
 متقابلين ثم استنبطت طريقة لارسال اربع رسائل معاً والآن يمكن ارسال خمس رسائل معاً
 على خط واحد في وقت واحد اثنتين من الجهة الواحدة وثلاث من الجهة الاخرى وقد بلغ
 طول الاسلاك التلغرافية الممدودة في البحار تحت الماء اكثر ١٢٠ الف ميل

حبر يكتب به على الزجاج

بذاب عشرة اجزاء من اللك المبيض وخمسة اجزاء من التربينينا البندقي في ١٥ جزءاً
 من زيت التربينينا وذلك بوضع الاناء الذي فيه هذه الاجزاء في ماء سخن . ثم يضاف الى
 المذوب خمسة اجزاء من الهباب فيكون من ذلك حبر يكتب به على الزجاج والخزف الصيني

التصوير الشمسي الملون

لقد حاول كثيرون تصوير الاشباح بالوانها الطبيعية صوراً شمسية ومن اشهر الطرق
 لذلك طريقة رفائيل كوب السويسري الذي توفي منذ عهد حديث وهي ان تملح اوراق
 ريف بوضعها دقيقتين على مغطس فيه عشرة في المئة من مذوب كلوريد الصوديوم وحينما
 نجف توضع دقيقتين في مغطس فيه ثمانية في المئة من نترات الفضة ثم تنقل الى المغطس
 الاول برهة بسيرة وتوضع في الماء اثني عشرة ساعة لكي تغسل جيداً ثم تغطس في مركب فيه

كلوريد الزنك	١٥	من الغرام
حامض كبريتيك	نقطتان	
ماء	١٥٠	غرام

وتوضع الورقة في هذا المغطس معرضة للنور المنتشر لا للشمس الى ان يتغير لون الدهان الذي عليها ويصير ازرق مخضرًا ولا تعرض أكثر من ذلك لئلا يصير لونها اسود ثم تجفف بين الورق النشاش وتحفظ الى حين الاستعمال

وبصنع مذوّب من ١٥ غرامًا من بيكرومات البوتاسيوم النقي و ١٥ غرامًا من كبريتات النحاس النقي في مئة جزء ماء . ثم يسحق ١٥ غرامًا من النترات الزيفوس سحقًا جيدًا وتذاب في اقل ما يمكن من الماء المهدّض بقليل من الحامض النتريك . ويسحق مذوّب بيكرومات البوتاسيوم وكبريتات النحاس على نار مكشوفة الى ان يغليا ويحرك مزيجها ويضاف اليه مذوّب نترات الزيفق . ويوضع الجميع بجانب النار حتى يرسب منه راسب اصفر محمر ويبرد فيرشح ويجعل مئة ستيمتر مكعب واذا كان أكثر من ذلك يغير على النار حتى يبقى مئة مئة ستيمتر

وتغطس الورقة المتقدم ذكرها في هذا السائل وتقلب فيه نصف دقيقة ثم ترفع منه وتترك قليلاً حتى يزول الماء عنها وتغطس في مذوّب فيه ٢ في المئة من كلوريد الزنك وتغسل بعد ذلك جيدًا بماء جار وتجفف بين الورق النشاش وتوضع ست دقائق في مغطس الزيفق ثم تخرج منه وتنشف بالورق النشاش فتصير معدة للتصوير ويجب ان لا تترك حتى تجف قبل تعريضها للتصوير بل تعرض وهي رطبة

ثم تعرض في آلة التصوير متباعدة مقدارها باختلاف النصول وشدة النور فتظهر عليها الالوان الصفراء والخضراء جيدًا واما بقية الالوان والابيض في جعلتها فتبقى مغطاة بغشاء مصفر ولازالة هذا الغشاء توضع في المغطس المظهر ولكن لا بد من تغطية الالوان الخضراء والصفراء بالثرينش قبل وضع الصورة في المغطس لان المغطس يزيل هذه الالوان وحينما يجف الثرينش جيدًا بالتسخين على النار توضع الصورة في المغطس وهو ماء فيه ٢ في المئة من الحامض الكبريتيك ويحرك المغطس جيدًا فيزول الغشاء المذكور آنفًا وتظهر الالوان التي تحته ويظهر معها الابيض ابيضًا وتغسل بسرعة في ماء جار وتنشف بين الورق النشاش . ثم توضع في مغطس الزئبق خمس دقائق وتنقل الى المغطس المظهر حتى تظهر الالوان ثانية ومن ثم لا تعود الصورة تغسل بل تضغط ضغطًا ثم تدهن بمذوّب الصمغ العربي الذي فيه

خمس في المئة من الحامض الكبريتيك . ويحضر هذا المقطس قبلاً لأنه يتكوّن فيه راسب ويجب ان يكون صافياً حينما يستعمل ثم تجفف وتدهن بالزرنش

باب الهدايا والتقاريظ

الرق في الاسلام

هو كتاب صغير الحجم كبير الفوائد وضعه جناب الاديب المدقق صاحب العزة احمد بك شفيق باللغة الفرنسية وتلاه في الجمعية الجغرافية المصرية وذكر فيه احوال الرقيق عند قدماء المصريين والهنود والاشوريين والصينيين والعبرانيين مبيناً ان الاسترقاق كان عند ام المشرق مقروناً بالتلطف والنعطف . ثم ذكر احوال الرقيق عند اليونان والرومان وسائر ام اوربا الى ان حكمت ممالك اوربا حديثاً بالغاء الاسترقاق وعنق الرقيق . وبين ان الديانة المسيحية لم تحرم الاسترقاق وليس فيها نص صريح ضده . الا اننا نقول قولاً لا ينكره منصف وهو ان الغاء الاسترقاق حديثاً الغاء بآثار نتائج الدين المسيحي بلا مشاحة ثم افاض في الكلام على الاسترقاق عند اهل الاسلام ومهد الى ذلك تمهيداً حسناً ذكر فيه شيوخ الاسترقاق عند ظهور صاحب الرسالة وصعوبة الغاء دفعة واحدة لان النهي عن امر الفتنه الطباع اعواماً بل اجيالاً واعناده الاخلاق حتى امتزجت به ما يزيد هياج الافكار وثورات الخواطر فلا ينطبق بالضرورة على قواعد الحكمة والتدبير ولا يوافق المصلحة والنظام ولذلك لم تأمر الديانة الاسلامية بالغاء الاسترقاق مرة واحدة ولكنها لم تقرر على ما كان عليه لان اصولها العمومية لم تكن لتطبق على ما كان جارياً في ذلك العهد فعملت على انضاب منبعه وتقليل اثره من الوجود وحصره في حدود ضيقة على وجه يخالف تماماً ما كان عليه في تلك الابام . ثم فسر ذلك بقوله " ان الاسلام ابتداءً بتقرير هذه القاعدة وهي ان المسلم المولود من ابوين حريين لا يجوز استرقاقه في اي حال من الاحوال " وان الحرب هي المنع الوحيد للاسترقاق ولكن لا على اطلاقها بل ذلك مفيد بشرطين احدهما ان تكون الحرب قانونية منتظمة والاخر ان يكون القتال مع القوم الكافرين " وبين ذلك كما بينه المرحوم السيد محمد بيرم التونسي في المقالة التي ادرجت في المقتطف في العام الماضي . وسواء صح حصر الاسترقاق على ما تقدم او لم يصح كما بظن البعض (لتلا بحكم على كثيرين من

الذين ولدوا من السراي المملوكات اللواتي لم يؤخذن بالحرب انهم ولدوا ولادة غير شرعية) فقد حكم خليفة الامة وامراؤها وائمتها بمنع الاسترقاق وعنق الارقاء لان مصلحة الامة اقتضت ذلك ولا بد من الرضوخ لحكمهم

والكلام على معاملة الرقيق وعنفوا واحواله في مصر مفصل احسن تفصيل مقنع بان الاسلام يوجب الرفق بالرقيق ويرغب في عفو اشد الترغيب وان اهل الاسلام في مصر عملوا باوامره . وقد وعد المؤلف ان يلحق كتابه هذا بكتاب كبير يتوسع فيه في المباحث المتقدمة ويذكر فتاوي الفضاة في تحریم النخاسة وافكار كبار المؤلفين الذين كتبوا في الاسترقاق وجدولا احصائيا ببيان العنق بمصر والاوقاف التي خصصت لهم بعد موت موالهم الى غير ذلك من المباحث المتعلقة بالاسترقاق

وقد ترجم هذا الكتاب الى العربية حضرة الكاتب المحقق احمد افندي زكي مترجم مجلس النظار وعلق عليه حواشي كثيرة جزيلة الفوائد تدل على واسع اطلاعه والحق به فصولا اخرى بعضها كتب وردت على حضرة المؤلف من علماء اوربا او مقالات نشرت في جرائدها وكلها مؤيد لما جاء به المؤلف . وقد طبع على نفقة حضرة الاديب الفيور على نشر المعارف محمود افندي انيس فمنا لحضرات المؤلف والمترجم والناشر جزيل الشكر والطيب الثناء

رواية صائبة

ابى بيت البستاني الا ان يكون السابق الى كل مآثرة علمية في هذه الايام فان الطبيب الذكر المرحوم بطرس افندي البستاني سبق غيره من ابناء هذا العصر الى وضع كتاب في متن اللغة وهو محيط المحيط وكتاب في موسوعات العلوم وهو دائرة المعارف فلا عجب اذا رأينا احدي كرامته نسبق انرابها الى وضع رواية عربية المبني شرقية الموضوع

وقد تصفحنا هذه الرواية فوجدناها غاية في الرقة والانجمام تشرح حال المرأة في البيوت العثمانية العالية وتبحث على الآداب والنضائل وتبين عاقبة البغي والسخافة ومفاسد بعض الطغام الذين يفسدون اخلاق الشرفيين لكي يربحوا اموالهم . وحوادث الرواية في الاستانة العلية وهي مخنومة خنا ما منجما بقتل المرأة التي عليها مدارها فقد جعلت هذه المرأة مثالا للغة والصيانة والذكاء والادب ولكن حماقة ابن عمها كدّرت صفاء عيشها واوغرت قلب زوجها عليها ثم خطفتها من يده حينما تأكد براءتها وطهارتها

وقد رفعت هذه الرواية الى اعناب الحضرة الشاهانية العلية كثرمة من ثمار تعطفها على نساء تبعنها بانشاء المدارس لتعليمهن ونهذيبن

رواية المعتمد ابن عباد

نصح برد هذه الرواية ونظم عقدها جناب الذكي الاديب ابراهيم افندي رمزي واهداها الى ذوي الآداب والولي الالباب وجعل مدارها على ما وقع للمعتمد ابن عباد من النعيم والبؤس والتزم السجع في نثرها والاوزان المهدودة في شعرها واورد كل ذلك بعبارة رقيقة منسجمة تشهد له بحسن الانشاء . واذا تمكّن الذين يمثلون هذه الرواية من تمثيل قصور العرب في اسبانيا وازياءهم واسلحتهم وحروبهم كما كانت في عهد المعتمد جمعت الرواية بين الفائنة التاريخية والعبث الادبية

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المنقطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المنقطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والفايو ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل النصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليك فليذكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافد

- (١) لندن . يوسف افندي مدور . قرأنا في منقطفكم الصادر في شهر فبراير مقالته تحت عنوان جبل الزمرد فرغب الي كثيرين ان اسألهم عن موقع هذا الجبل الجغرافي وبعد عن الاماكن المأهولة وكل ما يعلم من امره . ج . ان هذا الجبل الى الشرق من اسوان وعلى نحو مئة ميل منها وهو في نحو ٢٥ درجة و ٤٠ دقيقة من العرض الشمالي و ٢٥ درجة من الطول الشرقي وقد ذهب اليه جناب المستر فلوهر مدير التلغرافات المصرية كما يعلم من المقالة المشار اليها . ويظهر انه سيأتي نائب من قبل بيت ستريتر الانكليزي
- فيوزوره وبسعى لدى الحكومة المصرية في نيل الامتياز لاستخراج الزمرد منه
- (٢) برسوم افندي مشرفي رأينا البعض يضعون علامات اجنبية في كتابة اللغة العربية مثل علامة الاستفهام هـ ؟ وعلامة التعجب هـ ! فهل يجوز ذلك ولماذا لا توجد في اللغة العربية علامات مشابهة لها
- ج . اللغة العربية في غنى عن هاتين العلامتين لان للاستفهام والتعجب ادوات خاصة بهما واذا وقع اشكال كما اذا التبس ما التعجب بما الاستفهامية مثلاً فرق بينهما بالشكل على آخر التعجب منه او المضاف اليه

ولكن استغناء اللغة عن هذه العلامات لا يمنع استعمالها فيها لزيادة الايضاح اذا اصطلح الكتاب عليها

(٢) جرجا . محمد افندي رضا . ما السبب في تأثير الحناء باليد والرجلين وعدم تأثيرها في شيء من سائر اعضاء الجسم

ج . ليس الامر كذلك لكنها تؤثر في كل عضو توضع عليه من كافية بل تؤثر في جلود الحيوانات وفرائها وذلك لان فيها مادة صبغية تصبغ ما تتصل به من المواد الحيوانية

(٤) ومنه . ظهر في مبيضه احد الجوامع اشياء صغيرة كحبوب الرمل لونها احمر وهي نضيء في الليل من نفسها واذا اشتد الظلام زاد نورها سطعاً . ومكنت على تلك الحال نحو شهر وزالت ثم عادت بعد خمس سنين فما هي هذه الاشياء وما هو سببها

ج . الأرجح انها نوع من الحشرات بضيء في الظلام من نفسها كالحباب اما سبب النور المذكور فقير معروف تماماً حتى الآن

(٥) كفر مستنان . صليب افندي اسطفانوس . لماذا تغرد ذكور المصافير واما اناتها فلا تغرد

ج . يظهر ان التغريد واسطة يستعملها الذكر لترغيب الانثى فيه ولذلك ينطلق

لسانه به وقت المزاوجة اما الاناث فلو غردت مثل الذكور لاهتدى كثير من الذكور

اليها واقتتلوا عليها فدعا ذلك الى انقراض نسلها . ولا يوضح ذلك نفرض انه وجد في جزيرة منة ذكر ومنه اثني من نوع واحد من المصافير وبعض الذكور بغرد وبعضها لا بغرد وبعض الاناث بغرد وبعضها لا بغرد فاذا كان وقت المزاوجة فالمرجح ان الانثى تهتدي الى الذكر المفرد اكثر مما تهتدي الى غير المفرد وان الانثى المفردة تهتدي اليها ذكور كثيرة وتقتل عليها وقد تنخدع نسلها فتكون النتيجة ان العيش يكون مقدوراً لنسل الذكر المفرد والانثى غير المفردة اكثر مما هو مقدور لاجل غيرها فترجح هذه الصفة في نسلها على توالي الاعقاب . هذا

تعليل البيولوجيين الآن والله اعلم (٦) ومنه . من المشاهد انه لو وضعنا طفلاً صغيراً في مكان عال فانه يسقط منه غير محاذر واما لو وضعنا حيواناً صغيراً في ذلك المكان فانه لا يسقط منه بل يجذره فكيف يزيد عقل الحيوان على عقل الانسان وهو طفل

ج . ان ادراك الحيوانات يبلغ اشدّه بسرعة بخلاف ادراك الانسان فانه يبلغ اشدّه يبطئاً ولعلّ شدة اعتناء البشر بصغارهم من ادراك كثيرة اضعف قوة الصغار وجعل ارتقاءهم بطيئاً

(٧) ومنه لماذا يتشائم الناس من نباح الكلب المفلوب

معناها باختلاف حروفها او تراكيبها كذلك المركبات الكيماوية مركبة كلها من العناصر البسيطة ولكن فعلها يختلف باختلاف عناصرها او تراكيبها

(١٠) مصر . صادق افندي خليل . من اي شيء يحدث حول العين وبأي واسطة يزول

ج لكل عين عضلات تحركها الى جهات مختلفة لاستقبال النور فاذا تساوت العينان في القوة الباصرة وتساوت قوة عضلاتهما كانتا صحيحين واذا اختلفتا حصل الحول . فاذا كان الاختلاف في الباصرة كان سبب الحول توقيع احدى العينين لتوافق الاخرى في توقيع صورة المرئي وهذا يصلح بالبلورات المناسبة . واذا كان سبب الحول تشنجا او شللا في احدى العضلات عولج بقطع العضلة المشنجة في الاول وغبن العضلة المشلولة في الثاني بطريقة جراحية وفي كل ذلك لا غنى عن الطبيب الرمدي (١١) الاسكندرية . حسن افندي فهمي . طفل يبلغ من العمر الآن نحو اربعة اشهر اعتراه بعد ولادته بايام فلائل سعال شديد دام معه اكثر من ثلاثة اشهر حتى كاد يمته رغما عن المعالجة الطبية واخيرا منعت الادوية عنه وترك بلا علاج منذ عشرين يوما فشفي شفاء تاما فهل ذلك نتيجة الادوية السالفة ام كيف

ج نظن انهم كانوا يتشاءمون اولاً من هرب الكلاب لانها همرا اذا طرق المحلة وحش مفترس ثم اطلقوا ذلك على النباح المفلوب او العواء

(٨) ومنه ما هو سبب الملوحة في نبات الحمص دون سائر النباتات التي تزرع معه في الارض الواحدة

ج سببها تجمع الحامض الاكساليك على غلاف البذر وزغيبه ولا سيما اذا اشتد الحر ولا نعلم السبب الطبيعي لتجمع هذا الحامض ولا يبعد ان يكون سبب ذلك نمو بعض الميكروبات التي يتولد هذا الحامض من نموها . ويقال انه قد يقطر الحامض منها قطرات كالندى فاذا جمع وجف تبلور الحامض منه بلورات المعهودة

(٩) ومنه قد يوجد في الارض الواحدة نباتات من انواع مختلفة بعضها سام وبعضها غير سام فمن اين تأتيا المواد السامة

ج ان المواد السامة مركبات كيماوية يركبها النبات من العناصر التي في الارض . والعناصر واحدة ولكن تراكيبها مختلفة فيختلف فعلها باختلاف تراكيبها فالمورفين السام مركب من الاكسجين والهيدروجين والكاربون والنيتروجين مثل اللحم واكثر مواد الغذاء ولكنه يختلف عنها في مقدار هذه العناصر ووضعها فكما ان كلمات اللغة مركبة كلها من حروف الهجاء ولكن يختلف

محدود اذا لم ينو الجسم تحت ثقلها . ويرجح ان داء مريضكم من هذا النوع فيكون قد زال لانه انقضى زمانه وربما كان للمعالجة السابقة اذا كانت حسنة فائدة في تقوية البدن ومساعدته على احتمال الداء حتى انقضت مدته الطبيعية

ج يظهر من كلامكم ان السعال الذي اعتدى الطفل نشيجي ومعلوم ان الامراض عموماً قد تشفى بعد ان تستمر زمناً إما بواسطة معلومة لنا وهي الدواء وإما بواسطة غير معلومة لنا تكون من نفس الجسم او من المرض كأن يقوى الجسم ويطرد المرض او يكون المرض من الادواء التي لها سير

اخبار واكتشافات واختراعات

المجمع العلمي في تساميا

اذا ذكرت استراليا بنوع عام وتساميا بنوع خاص فالصورة التي تقوم في الذهن لسكانها صورة اناس متبربرين متوحشين عراة الابدان يأكل بعضهم بعضاً وهذه الصورة حقيقية لا وهمية فانهم كانوا كذلك منذ خمسين سنة ولم تنزل بينهم كذلك ولكن الميلاد التي لم ينشأ فيها الا اولئك المتوحشون استوطنها اناس من الشعب الانكليزي منذ عهد قريب فاجادوا فلحها وزرعها وبنوا فيها المدائن والمصانع وانشأوا فيها المدارس والجامع . وفي اوائل هذا العام اجتمع مجمعهم العلمي في مدينة هبرت بمجزيرة تساميا وكان رئيس الاجتماع السر روبرت هملتن حاكم تساميا فخطب في المجمع خطبة نفيسة حيث فيها العلماء على تعجيل الوقت الذي يصبر

فيه العلم جزءاً جوهرياً من حياة كل انسان . وانقسم الاعضاء بعد ذلك بحسب الفروع التي يبحثون فيها وفي جملتها فرع علم الكيمياء وعلم المعادن فخطب فيه رئيسه حاكم نيوزوث ويلس خطبة موضوعها ما فعله الكيماريون الاستراليون لتقدم علم الكيمياء وقال انهم اكتشفوا البروسين واللا-تركين وحلوا الصمغ ووجد بعضهم ٤٦ في المئتين الحامض النيك في لحاء بعض الاشجار فاثبت انه خير المواد للدباغة

وخطب المستر لثرسدج استاذ الكيمياء في مدرسة سدني الجامعة خطبة موضوعها صدأ الحديد قال فيها انه ثبت له بالامتحان ان صدأ الحديد ليس السسكوي اكسيد الهيدراتي كما يقال في كتب الكيمياء بل هو الاكسيد المغنطيسي . وخطب بقية الاعضاء في فروع الرياضيات والطبيعات

الهياكل وبني مجانيها هياكل اخرى متجهة الى تلك النجوم في مواقعها الجديدة . وتغير مواقع الثوابت معلوم المدة فيعلم منه تاريخ بناء تلك الهياكل وقد تناول العالم بنروز هذا الموضوع بطلب المستر اكبر وببحث عن اتجاه الهياكل اليونانية القديمة فوجد انها كانت متجهة ايضا الى بعض النجوم الثوابت وحسب تاريخ بنائها من تغير وضع تلك النجوم فوجد ان هيكل منرقا في اثينا كان متجها الى الثريا فتاريخ بنائه سنة ١٤٩٥ قبل المسيح وهيكل سرس في اليوسس كان متجها الى الشعري العبور وتاريخ بنائه ١٢٨٠ قبل المسيح ولما هناك هيكل آخر كان متجها الى فم الحوت وتاريخ بنائه سنة ١٢٥٠ قبل المسيح وقد علم تاريخ ثمانية عشر هيكلًا على هذه الكيفية

آثار العرب في افريقية

شاع منذ مدة ان رجلاً انكليزياً اكتشف آثاراً قديمة في بلاد ماشونا في جنوبي افريقية تدل على ان اصحابها كانوا يستخرجون الذهب من تلك البلاد ويسبكونه وقد استنتج المكتشف لهذه الآثار انها من آثار العرب القدماء فان المؤرخين الاقدمين قد اكدوا من ذكر الذهب العربي والذهب قليل في جزيرة العرب ننسها فالارجح ان العرب كانوا يذهبون الى افريقية ويستخرجون الذهب منها . وربما اجلى البحث عن ان الفينيقيين كانوا يستخرجون الذهب من تلك

والميكانيكيات والجيولوجيا والبايولوجيا والبيولوجيا والجغرافيا والانثروبولوجيا والصحة والهيمن وعلوم الادب والهندسة خطباً مشحونة بالفوائد ومبتكرات المباحث وهي تدل دلالة قاطعة على ان الشرق الاقصى حينما حل الشعب الانكليزي قد سبقنا به اهل كتيبة وجارى اوربا في ميدان العلم والعرفان ونحن لاهون بزيد وعمرو ومكتفون بمفاخر الآباء والاجداد

النجم الجديد

ادرجنا بين مقالات هذا الجزء مقالة للعالم اكبر الفلكي شرح فيها رأيه في النجوم الجديدة ورأينا بعد ذلك نبذة من قلبه في جريدة نانتشر قال فيها ان النجم الجديد الذي ظهر في صورة ممسك الاعنة قد قل اشراقه رويداً رويداً بعد ان بلغ اشدّه وجرى طيفه على الاسلوب الذي قدره له بحسب رأيه فكان ذلك من اقوى الأدلة على صحة هذا الرأي . اما سرعة هذا النجم الظاهرة فنحو ستمئة ميل في الثانية

اتجاه هياكل اليونان

قلنا في العام الماضي ان الفلكي اكبر جاء الديار المصرية لينظر في اتجاه هياكلها فرأى انها كانت متجهة الى الشمس وهي في نقطة معلومة من مدارها او الى بعض النجوم الثوابت ولما تغير موقع تلك النجوم اهلكت

الاماكن في عهد الملك سليمان لان الآثار الدينية التي هناك تقرب من آثار الفينيقيين
من يرث الارض

وضع الدكتور نوبينارد الانثروبولوجي الفرنسي كتاباً موضوعه الانسان في الطبيعة بحث فيه بحثاً وافياً في اوصاف الانسان ونسبته الى العجاوات واستنتج ان الاصناف المصنفة الرؤوس ستفرض رويداً رويداً من امام الاصناف المفرطة الرؤوس

الزلازل في يابان

في بلاد يابان ٧٠٠ مرصد لرصد الزلازل والانباء بها قبل وقتها وهي ضرورة لتلك البلاد لانه يحدث فيها كل سنة نحو خمس مئة زلزلة وبعضها قد يكون شديداً يدمر البلاد تدميراً كالزلازة التي حدثت في العام الماضي

مساحة الارض

تقدر مساحة سطح الارض الآن بمئة وستة وتسعين مليوناً و٩٤٠ ألفاً و٧٠٠ ميل ومساحة البر منها ٥٢ مليوناً و٦٨١ ألفاً و٤٠٠ ميل ومساحة سطح البحر ١٤٢ مليوناً و٢٥٩ ألفاً و٣٠٠ ميل

مقتطف هذا الشهر

صدرناه بوصف اعظم مكتشفات العصر وهو ما اكتشفه الاستاذ نفولا تسلا في علم الكهرباء وحركة الدقائق لانه فتح باباً

لجلاء ابدع غوامض الطبيعة وهي علاقة النور بالكهربائية والمادة بالحركة وأمل النفوس باستخدام قوة طبيعية لا تذكر معها قوة البخار ولا جميع القوى التي استخدمت من سالف الاعصار . واتبعناها بمقالة موضوعها الرجال والمناصب ابا فيها ان العلم وحده لا يكفي لارتقاء المناصب العالية ولا للنجاح في الاعمال بل لا بد للنجاح من نوع من الدربة وهو لازم للنجاح لزوم الترتيب للالات

ويتلو ذلك مقالة مسهية في علم البكتيريا والوقاية من الامراض لجنا ب العالم الفاضل الدكتور ميخائيل ماريا الطرابلسي وصف فيها ما استفادته صناعة الطب من علم البكتيريا ولا سيما في منع امراض الناس . والكلام على الناس مسهب جامع لفوائد شتى يجب اعتبارها والعمل بها . ولقد احسن حضرة في اخبار هذا الموضوع وشرحه فانه قد غير اسلوب الطب تغييراً عظيماً حتى حق لنا نسبي العلاج المبني على علم البكتيريا بالطب الجديد كما ترى في الجزء الماضي من المقتطف . ومن الغريب انه بعث الينا بهذه المقالة بعد ان طبعنا الجزء الماضي وقبل ان يصل اليه فكأنه كان يكتبها ونحن نكتب مقالة الطب الجديد

وفي المقالة التالية التي موضوعها خليج العجم والبحر الاحمر واحوال التجارة فيها عبرة

للشرفيين فان جناب المستر فلاير مؤلف هذه المقالة خبر احوال البلادين بنفوس و بين بالدليل القاطع ان تجارة البحر الاحمر كانت اوسع من تجارة خليج العجم في غابر الايام وان دول الارض قد تناظرت على هاتين الطريقتين من قديم الزمان اما الآن فالناس الذين على شاطئ خليج العجم لم يزالوا اهل صناعة وتجارة بخلاف الذين على شاطئ البحر الاحمر فانهم لم يعودوا شيئاً مذكوراً فعلى الباحثين في تاريخ البشر وطبائعهم وسياساتهم ان يثبتوا عن سبب ذلك . واغرب من هذا وذاك ان الفينيقيين سكان صور وصيدا و بيروت وجبيل وطرابلس وارواد قد اضطلعوا شأنهم مع ان اخوانهم في بحر فارس لم يزالوا قابضين على ازمة الصناعة والتجارة والمقالة التي موضوعها الفجوم الجديدة للفلكي نور من لكبر مسهبة في شرح حقيقة هذه الفجوم والظواهر ان علماء الهيئة قد اطلوا رأي هذا العالم اعلى محل من الاعتبار

وبتلوها كلام على معرض شيكاغو العام الذي سبغ عام ١٨٩٢ وسنوالي الكتابة في هذا الموضوع اجابة لكثيرين من القراء . ثم مقالة وجيزة موضوعها اسباب السمن الزائد وعلاجه شرحنا فيها كيفية حدوث السمن وخبر الطرق لعلاج

وفي باب المناظرة رسالة من باريس موضوعها النوم المغنطيسي والحاكم اجاد

حضرة كانها في الكلام على ضرر النوم المغنطيسي وعدم الاعتماد عليه في تحقيق الجنائيات . ورسالة اخرى من نيوبورك بامبركا عن كاهن يدعي انه يشفي المرضى بغير واسطة علاجية ورسالتان من بيروت جواباً للسيدة التي اقترحت على علماء اللغة تعريب كلمة دام ودموازل ورسالة من بغداد يسأل فيها كانها عن الماسون . وحذا لو اهم الرجال الذين اجابوا على الاقتراح بايجاد كلمات تقوم مقام افندي وخوجا وبك وباشا اذا استطاعوا الى ذلك سبيلاً وكرهوا ادخال الكلمات الاعجمية في اللغة العربية بل حبذا لو امكنهم ان يستعصوا عن كل اجنبي بشي عرني في المأكل والمشرب والملبس والمأوى والمركب وبغفونا عن الآلات البخارية والكهربائية على شرط ان لا يوقنوا تيار الارتقاء ولا يزيدوا الخطاط مصر والشام والعراق

وفي باب الرياضيات دليل رياضي على افضلية المحراث الاوربي . وفي باب الزراعة كلام مسهب جداً على القطن الامبركي والمصري وغلة القطن في الدنيا وفيه فصل مطول على اسنان الخيل ومعرفة عمرها من شكل اسنانها وهو موضع باثني عشرة صورة نقشها لنا تلامذة مدرسة الصناعة المصرية وفي باب الصناعة شرح طريقة التصوير الملون المعروفة بطريقة كوب

وجه فهرس الجزء السابع من السنة السادسة عشرة

- ٤٢٢ (١) اعظم مكتشفات العصر
- ٤٢٧ (٢) الرجال والمناصب
- ٤٤١ (٣) علم البكتيريا والوقاية من الامراض
- ٤٥٠ (٤) خلیج العجم والبحر الاحمر واحوال التجارة فيها
لجناب العالم المستر فلاندر
- ٤٥٤ (٥) النجوم الجديدة
للفلكي نورمن لکیر
- ٤٦٠ (٦) اصل الشرائع والقوانين
- ٤٦٥ (٧) معرض شيكاغو العام
- ٤٦٩ (٨) اسباب السمن وعلاجه
- ٤٧١ (٩) احسان يبيدي
- ٤٧٢ (١٠) باب المناظرة والمراسلة . النوم المغتبطي والهاكم . الشفاء الغريب . دام وديوازل . جواب الاقتراح . ديانة الماسون
- ٤٨٠ (١١) باب الرياضيات . حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السادس . مسألة حسابية . سلاح الحراث المصري . مسائلان في الري . مسألة حسابية
- ٤٨٣ (١٢) باب الزراعة . غلة القطن وسعره . دواء رخص القطن . استن انجيل وعمروا
- ٤٩٢ (١٣) باب الصناعة . نجاح التلغراف . حبر يكتب على الزجاج . التصوير الشمسي الملون
- ٤٩٥ (١٤) باب الهدايا والتفاريظ . الرق في الاسلام . رواية صائبة . رواية المعتمد ابن عباد
- ٤٩٧ (١٥) باب المسائل واجوبتها . وفيه ١١ مسألة
- ٥٠٠ (١٦) باب الاخبار والاكتشافات والاختراعات . المجمع العلمي في تساميا . النجم المجديد . اتجاه هياكل اليونان . آثار العرب في افريقية . من يرث الارض . الزلازل في يابان . مساحة الارض

